中國歷代水利述要

張念祖編輯

中國歷代水利述要

中華民國二十一年八月初版

編輯者　華北水利委員會張念祖

審校者　華北水利委員會李書田

發行者　華北水利委員會圖書室
天津義租界五馬路十一號

每冊定價大洋五角概無折扣外埠另加郵費一角

中國歷代水利述要目錄

頁數

中國歷代水利述要

自序

知古而不知今，則泥而不化，不切於實用；知今而不知古，則古人已行之成法，尚以爲新，古人已闡之學理，尚以爲創，亦用力多而收功少。水利者工程科學之一也，古人只用人工之拙，誠不如今人兼用機械之巧；古人祇研究水流水勢之粗，誠不若今人兼研究水性水力水質之精；然就下也，潤物也，含沙也，嚙隄也，激則溢，疏則順也，合則鉅，分則減也，古與今之水同也，治河之法不一，曰導，曰濬，曰疏，曰障，盡之矣；溉田之法不一，曰畜水，曰止水，曰蕩水，曰均水，曰舍水，曰瀉水，盡之矣；創之者古人，今人不過因之而已。大禹之功，彪炳於經史，合古今中外而莫與竝，無庸論矣；隋煬暴主也，而開掘運河，調和南北之物產及文化，西洋人且震而驚之；賈魯元代之具臣也

，而治河方略，舉以示人，補遷固河渠溝洫志所未備，水利家且交口稱頌之；況其更進者乎。不作為科學研究之，談夏禹之治水，競傳鯀化黃能，及鎖巫支祁諸神怪，以為非後人之所能倣法；迨有清一代，沿隄大王廟，香火不絕，合龍朝奏，夕即虔祀演樂，以答神庥，此乃我國人之過也。有講求水利之專書，束而不觀，我負古人，庸古人負我乎？禹貢水經，註疏者夥矣，河渠溝洫，散見於正史及九通，歷代名臣名儒，更多關於水利之著述，近代省志及縣志，且列水利一門，記焉而必詳，典籍不可謂不富矣。特卷帙多，則畢讀也難，散見於各冊，則考研也尤難，欲探索一事，須羅列各書於案頭，一一而披覽之，恐閱未半而心已生厭，非節省時間之道也。夫振衣者能挈領，舉網者能得綱，則條理分明，事半而功倍，鉤玄提要，先儒韓退之，有以詔我矣。不揣譾陋，抄集我中國關於水利之往事及言論於一編，名曰中國歷代水利述要。既曰述要，

則其不詳也可知；加以書成倉猝，架上簡册，又寥寥無幾，無枚皋飛書草檄之才，謬效史黃門之作急就篇，脫漏者應有之，謬誤者應亦有之；然歷十餘昏曉，參考之書籍雖鮮，而亦積數十種，對於中國談水利之往事，或亦十得其八九，不有椎輪，安有大輅，由略而求詳，自有各原書在，手此一編，可以省留心中國歷代水利者之時間，或亦有竹頭木屑之微效焉。慨我國各書局，無關於歷代水利之簡本，恐古人之良法名言，沿沒而弗彰，謹事抄胥，聊叙舊事，人猥可以知今而不知古歟！中華民國二十年八月，昌黎張念祖自序。



中國歷代水利述要

弁言

禹治水亦有隄防

水利說非始於周禮

中國談歷代水利者，率曰：上古治水，有疏有濬，而無隄防，其說實非，此蓋由漢賈讓不與水爭地之上策誤之。考之禹貢：禹治冀州，首曰既載壺口，治梁及岐，次即曰既修太原，至於岳陽。蔡沉注曰：脩因鯀之功而修之；蓋當時鯀築隄以障帝都，其功未成，故禹因而修之，其後功成。又曰：九澤既陂。蔡沉注曰：陂，陂障，亦隄也。何得曰禹之治水，僅疏濬乎？又曰：水利之說，上古無之，其說亦非。自黃帝畫野分州，經土設井，已開溝洫制之先聲；而濬畎澮距川，禹自言之；禹盡力乎溝洫，孔子言之；何得曰水利之說，始於周禮之遂人匠人稍人乎？禹治水之後，至商而河始決，經夏四百餘年，而無河患，漢治水之後，至宋而河始決，經魏晉南北朝隋唐五季，幾千餘年，而河無大

患；未始非防患之效也。商鞅壞廢井田，開阡陌，雖破敗溝洫制，而魏引漳水溉鄴，及秦開鄭國渠，均起於戰國之時。厥後歷漢，魏，兩晉，南北朝，隋，唐，五季，宋，金，元，明，清，引水鑿渠，史不絕書；未始非興利之效也。

統言歷代水政防患興利之效

其姓名之顯著者，即治河而論：若漢賈讓，宋李垂，元賈魯，明徐有貞，劉大夏，潘季馴，清朱之錫，靳輔。即水田而論；若魏史起，秦鄭國，李冰，漢文翁，鄭當時，番係，嚴熊，兒寬，召信臣，魏劉馥，張遐，晉鄧艾，杜預，南北朝裴延儁，刁雍，隋盧賁，元暉，唐雲得臣，長孫祥，韋皐，于頔，白居易，宇文融，宋陳堯叟，蘇軾，元虞集，托克托，明徐貞明，汪應蛟，清怡親王允祥。或見諸事實，或興諸言論，焜耀史冊，更僕而難終。治河興利，而競談新法，視我國故有之陳跡如弁髦，恐未免貽數典忘祖之誚焉。茲謹取經史子集關於河防，及水利之精萃，擇錄崖略，縮為一編，或亦為山壤海流之助歟。

歷述古之諸水利者姓名

上古及周秦之水利

女媧有功於治水

治水或謂始於禹，實則禹之前已有之；通鑑前編，五帝紀，有共工氏，謂太昊之沒，共工氏曰康回者，自謂水德，欲壅防百川，墮高堙卑，以害天下，皇天弗福，庶民弗助，女媧氏戮之，共工氏遂亡；是女媧氏亦有功於治水也。

疑堯水僅有九年之說

唐堯六十有一載，洪水滔天，帝咨四岳，舉鯀俾乂，九載，績用弗成；七十有二載，使鯀之子禹平水土，八十載，禹告成功。周漢以來，諸史多稱堯有九年之水，今考其時，自洪水方割，即舉鯀俾乂，九載無成，而後舉舜；又二三年，始舉禹，禹八年於外，始告成功，前後計二十餘年矣；曰九年，蓋指鯀九載之間也。自方割以來，洪水之害，無歲無之，鯀多設隄防以障水，九年之間，非盡無功，但無成耳。傳稱禹能修鯀之功，可以見矣。要而言之，鯀之治水也障之，禹之治水也導之，其成敗之分，即在此也。

述鯀禹治水成敗之分

夏禹治水之次第及方法

禹治水之次第及方法，備載禹貢。是時水之患，河爲甚，濟次之，淮次之，江漢次之，故治水之急先於河。發跡壺口，治梁及岐，南至華陰，東至底柱，及孟津洛汭，至於大伾，禹以爲河所從來者高，水湍悍，乃灑二渠，以引其河，北過洚水，至於大陸，又北播爲九河，合爲逆河以入海。冀州既乂，於是準地之勢，自北而南，兗青徐爲東偏，雍高於豫，豫高於青徐，雍豫水逾鞏洛而入於河；揚下於荊，荊下於梁，梁荊之水，東自揚而入海；故東南次兗青，又南次徐，四州治而河患息；又南次於揚，又西次於荊，以放江淮，江淮乂而洪水定；於是由荊而北次於豫，由豫而西次於梁，由梁而北次於雍，以奠江河之上流。九川滌源，九澤既陂，蒸民乃粒，萬邦作乂；當是時也，禹功之所施，名川三百，支流三千，而弗自功。從今考之，其始於冀州，非徒以帝都爲先

迹禹治水始於冀州之故

也，蓋水患皆因下流壅塞而然，必先施功於下流，以疏其壅塞之勢；然後施功

於上流，以濬其發源之地，下流有所歸，則上流有所殺矣。夫天下惟河患最大，河始入於雍，而經於冀，則冀當河之下流，而兗又其下流入海之處；所以禹之功役，自冀而兗，則疏冀之下流也；自青而徐，則疏淮之下流也；自揚而荊，則疏江漢之下流也。河濟淮江漢五水之下流既通，水患之平，已十八九；然上流不濬，則猶未免有壅塞之虞，於是自荊而豫，以濬伊洛之源，自豫而梁，以濬江漢之源，自梁而雍，以濬河渭之源。此所謂決九川距海，而水之大者有所歸，濬畎澮距川，而水之小者有所泄，皆順其自然之性，不與水爭，終夏后氏一代，四百餘載無水患，皆禹之力也。殷時河屢圮決，至遷都以避之。及周定王時，梁山壅而河南徙，失禹故道，又折而東北，自是兗豫有水患。蓋在周定王五年河徙，自宿胥口東行漯川，其大河故瀆，則至長壽津與漯並行，而東北入海，其經流自宿胥口徙流，至成平合漳水，復歸禹河故瀆，至章武入海。

禹順水自然之性不與水爭故終夏四百餘年無水患

周時河徙失禹故跡

（今河北省靜海天津）當時之諸侯，各作隄防以自利，甚或以鄰爲壑，而河愈橫溢，爲害無窮，白圭治水，孟子譏之，其一端也。

東周諸侯以鄰爲壑

溝洫始於黃帝

上古汗尊抔飲，自無溝洫，神農雖教民稼穡，而溝洫之制亦未興，黃帝經土設井，以塞爭端，立步制畝，以防不足，使八家爲井，井開四道，而分八宅，灌溉之事於以起 帝堯時，有老人擊壤而歌曰：鑿井而飲，耕田而食，是灌溉之事，並未因洪水而廢也。禹之治水，不但疏決河患，鑿阻濬川而已；凡天下平土，皆制其井畝，疏爲溝澮，以達於川，故孔子稱之曰：盡力乎溝洫。至周公作周禮，灌溉之術大備。地官遂人，凡治野，夫間有遂，廣深各二尺；十夫有溝，廣深倍於遂；百夫有洫，廣深倍於溝；千夫有澮，廣二尋，深二仞；萬夫有川，用以受諸水。考工記，匠人，爲溝洫，耜廣五寸；二耜爲耦，一耦之伐，廣尺，深尺，謂之畎；田首倍之，廣二尺，深二尺，謂之遂；九夫爲井

周禮溝洫制之大略

，井間，廣四尺，深四尺，謂之溝；方十里爲成；成間，廣八尺，深八尺，謂之洫；方百里爲同，同間，廣二尋，深二仞，謂之澮，專達於川；此皆因於古也。又地官，稻人，掌稼下地，以豬畜水，以防止水，備乾旱也，以溝蕩水，以遂均水，欲流通也，以列舍水，以澮瀉水，防泛溢也，天時之乾溢不常，而地利之蓄洩有節　此農夫之所以無恐　歲事之所以屢豐也。

史記河渠書　通水利

史記河渠書曰：禹抑洪水，（中略）九川既疏，九澤既灑，諸夏乂安，功施於三代。自是之後，滎陽下引河東南爲鴻溝，以通宋鄭陳蔡曹衛，與濟汝淮泗會於楚；西方則通渠漢水雲夢之野；東方則通鴻溝江淮之間；於吳則通渠三江五湖；於齊則通菑濟之間；於蜀則鑿離碓辟沫水之害，穿二江成都之中　此渠皆可行舟，有餘則用溉浸，百姓享其利。至於所過，往往引其水益用，溉田疇之渠，以萬億計　是則溝洫之制，雖非復用周官之舊，而才智勤務之士，經營

一方，水利之說，於以興焉。

東周之時，講水利者，於齊曰管仲，於楚曰孫叔敖，於魏曰史起，於秦曰鄭國，曰李冰，述如下：

管仲論水利

管仲對齊桓公，請除五害：五害者，經水枝水谷水川水淵水，皆有危殆也；於是置水官 且曰：聖人之處國也，必於不傾之地，而擇地之肥饒者，鄉山左右經水，若澤內爲落渠之瀉，因大川而注焉，乃以其天材，地之所生，利養其人，以育六畜。又曰：令甲士作隄，大水之旁，地有不生草者，必爲之囊，大者爲之隄，小者爲之防，夾水四道，禾稼不傷，歲埤增之，樹以荊棘，以固其地，雜之以柏楊，以備決水，民得饒，是謂流膏。

子產論水利

子產相鄭，使田有封洫，亦注重水利也。

孫叔敖論水利

楚孫叔敖輔莊王，決期思之水，灌雩婁之野，見淮南子。

史起講水利鄴水利非始於西門豹之証明

史起於魏襄王時，爲鄴令，繼西門豹後。起曰：魏氏之行田也以百畝，鄴獨二百畝，是田惡也。漳水在其旁，西門豹不知用，是不知也。於是引漳水溉鄴，以富魏之河內，民歌之，見漢書溝洫志。而史記河渠書，謂爲西門豹事。褚少孫續滑稽傳，言西門豹鑿十二渠，引河水灌田。水經注兩載豹起引漳事。載記歧異，而通考各書，皆採漢志，故從之。

鄭國開渠利秦

鄭國者：韓之水工也。韓欲疲秦人，使毋東伐，乃使鄭國間說秦，令開涇水，自中山西抵瓠口爲渠，並北山東注洛，三百餘里，欲以溉田。中作而覺，秦欲殺國。國曰：始臣爲間，然渠成亦秦之利也，乃使卒成渠。渠成用溉，注塡閼之水，溉舄鹵之地，四萬餘頃，收皆畝一鍾。於是關中爲沃野，無凶年，秦以富強，名曰鄭國渠。

李冰講灌溉於蜀

李冰於秦平天下之後，爲蜀守。壅江水作堋，穿二江成都中，雙過郡下，

以通舟船，因以灌溉諸郡。於是蜀沃野千里，號爲陸海。

兩漢之水利

兩漢治河之往略

河自周定王五年，徙碕礫，始失故道。漢文帝十二年冬十二月，河決酸棗，東潰金隄，興卒塞之。武帝建元三年冬，河水溢於平原。元光三年春，河徙頓丘；夏，決濮陽。六年春，穿渭渠。元封二年春，帝如東萊，夏還，臨塞決河，築宣房宮，導河北行河東龍首二渠。太始二年秋，穿白渠。元帝永光五年冬，河決清河靈鳴犢口，屯氏河絕。成帝建始四年秋，河決東郡金隄。河平元年春以王延世爲河隄使者，塞河決。三年秋，河復決平原，命延世塞之。鴻嘉四年秋，渤海清河信都河水溢。綏和二年秋，求能浚川疏河者。平帝元始四年，徵能治河者百數。新莽建國三年，河決魏郡。東漢時，明帝永平十二年夏四月，修汴渠隄。十三年夏四月渠成，河汴分流，復其舊迹。章帝建初三年夏四

西漢水患以武成兩朝爲最

明張溥謂漢代治河賈讓爲上王延世爲下

兩漢水官職名

月，罷治滹沱石臼河。自是迄於獻帝，河事鮮書矣。歷觀兩漢河患，西漢爲劇，而尤以武成兩朝爲甚。當時治河者，言人人殊，其法不過曰疏，曰浚，曰塞而已。通鑑目書治河人之姓名者，惟王延世；而治河之見諸言論者，首推賈讓。明張溥以賈讓爲上，王延世爲下，以讓之策高而難行，延世之策速而易就也。至於漢之水官，最爲完備；總山海陂澤之事有少府，其屬有池監，有都水丞，掌林苑之事者有水衡，有水司空，又有都水三府，以行京師之職，有太常，以領巴陵之渠，郡國則九江有陂湖官，南海有淮浦官，南郡江夏有雲夢官。而引渠溉田者，若文翁，若鄭當時，若番係，若倪寬，若嚴熊，若召信臣，若王景，亦大有人在焉。試將其崖略，分述於左：

漢武帝元光中，河決於瓠子，東南注鉅野，通於淮泗，帝使汲黯鄭當時，興人徒塞之，輒復壞。是時武安侯田蚡爲丞相，其奉邑食鄃，鄃居河北，河決

漢武帝塞瓠子決

復禹舊跡梁楚無水災

齊人延年請開大河

分爲屯氏河

兗州以南無水災

而南，則鄃無水菑，邑收多。蚡言於帝曰：江河之決皆天事，未易以人力爲彊塞，塞之未必應天；而望氣用數者，亦以爲然；於是天子久之不事復塞。後二十餘歲，歲因以不登，梁楚之地尤甚。帝乃使汲仁郭昌，發卒數萬人，塞瓠子決，自臨決河，沈白馬玉璧於河，令羣臣從官，自將軍以下，皆負薪寘決河。是時東郡燒草，以故薪柴少，而下淇園之竹以爲楗，卒塞瓠子，築宮其上，名曰宣房宮，道河北行二渠，復禹舊迹，而梁楚之地復寧無水災。元鼎間，齊人延年上書，言河出崑侖，經中國，注渤海，其地勢西北高而東南下，可案圖書觀地形，令水工準高下，開大河，東注之海，如此則關東長無水災，書上。帝壯之，惟因河乃大禹之所道，恐難更改。後河復北決於館陶，分爲屯氏河，東北經魏郡淸河信都渤海入海，廣深與大河等，故因其自然，不隄防也。後館陶東北四五郡，雖時小被水害，而兗州以南六郡無水災。

馮逡請浚屯氏河以便兩川分流不果行

宣帝地節中，光祿大夫郭昌，奉使行河曲，相水流之勢，迺更穿渠直東，經東郡界中，不令北曲渠通利，百姓安之。元帝永光五年，河決靈鳴犢口，而屯氏河絕　成帝初，清河都尉馮逡，奏言：郡承河下流，土壤輕脆易傷，頃所以無大害者，以屯氏河通，兩川分流也；今屯氏河塞，靈鳴犢口，又益不利，獨一川受數河之任，雖增高隄防，終不能泄，如有霖雨旬日不霽，必盈溢；九河故迹，今既滅難明，屯氏河新絕未久，其處易浚，又其口所居高，於以分殺水力；道里便宜，可復浚，以助大河泄暴水，備非常；不豫修治，北決病四五郡，南決病十餘郡，然後憂之，晚矣。議者以爲用度不足，可勿浚。後三年，河果決於館陶及東郡金隄，凡灌四郡三十二縣，水居地十五萬餘頃，深者三丈，壞敗官亭室廬，且四萬所。發河南以東船五百艘，徙民避水，居邱陵，九萬七千餘口。

王延世築隄之法

河平元年春，杜欽薦犍爲王延世於王鳳，使塞決河。鳳以延世爲河隄使者，延世以竹落長四丈，大九圍，盛以小石，兩船夾載而下之，三十六日，河隄成。三月，詔以延世爲光祿大夫，秩中二千石，賜爵關內侯，黃金百斤。二年秋八月，河復決平原，流入濟南千乘，所壞敗者，半建始時，復遣王延世與楊焉許商等同作治，六月乃成，復賜延年黃金百斤。鴻嘉四年秋，勃海淸河信都，河水溢溢，灌縣邑三十一，敗官亭民舍四萬餘所。平陵李尋等奏言：議者常欲求索九河故迹，而穿之，今因其自決，可且勿塞，以觀水勢。河欲居之，當稍自成川，跳出沙土，然後順天心而圖之，必有成功，而用財力寡，於是遂止不塞。

從李尋言不塞決口

平當引經義治水不致隄防壅塞

哀帝初，平當奉使領河隄，奏言：九河今皆寘滅，按經義治水，有決河濬川而無隄防壅塞之文。河從魏郡以東，北多溢決，水迹難以分明，四海之衆不

賈讓治河三策

可訴，宜博求能浚川疏河者；上從之，待詔賈讓奏言：治河有上中下策；古者立國居民，彊理土地，必遺川澤之分，度水勢所不及，大川無防，小水得入陂障卑下，以爲汙澤，使秋水多得其所休息，左右游波，寬緩而不迫。隄防之作，近起戰國，壅防百川，各以自利，齊與趙魏，以河爲境，趙魏瀕山，齊地卑

反對隄防之法

下，作隄去河二十五里，河水東抵齊隄，則西泛趙魏，趙魏亦爲隄，去河二十五里，雖非其正，水尙有所游蕩，時至而去，則塡淤肥美，民耕田之，或久無害，稍築宮宅，遂成聚落，大水時至漂沒，則更起隄防以自救，稍去其城郭，排水澤而居之，湛溺其宜也　今隄防陿者去水數百步，遠者數里，於故大隄之內，復有數重，民居其間，此皆前世所排也　河從河內黎陽至魏郡昭陽，東西互有石堤，激水使還，百餘里間，河再西三東，迫阨如此，不得安息，今行上策，徙冀州之民當水衝者，決黎陽遮害亭，放河使北入海，河西薄大山，東薄

金堤，勢不能遠有泛濫，朞月自定。難者將曰：若如此，敗壞城郭田廬塚墓以萬數，百姓怨恨。昔大禹治水，山陵當路者毀之，故鑿龍門，辟伊闕，析砥柱，破碣石，墮斷天地之性；此乃人功所造，何足言也。今瀕河十郡治堤，歲費且萬萬，及其大決，所殘無數；如出數年治河之費、以業所徙之民，遵古聖之德，定山川之位，使神人各處其所，而不相奸；則河定民安，千載無患，故謂之上策。

以不與水爭地為上策

若乃多穿漕渠於冀州地，使民得以溉田，分殺水怒，雖非聖人法然，亦救敗術也。可從淇口以東，為石堤，多張水門，恐議者疑河大川難禁制，滎陽漕渠足以卜之；冀州渠首，盡當仰此水門，諸渠皆往往股引取之，旱則開東方下水門，溉冀州，水則開西方高門，分河流，民田適治，河堤亦成；此誠富國安民，興利除弊，支數百歲，故謂之中策。

以分殺水怒為小策

若乃繕完故堤，增卑培薄，勞費無已，數逢其害，此最下策也。

以繕故堤為下策

自有賈讓之三策，至今將二千年，人多稱之，

清靳輔謂賈讓之策可言不可行

明邱濬至稱之爲古今治河，無出此策，獨清靳輔，謂讓之策可言而不可行，但曰民可徙，四百萬之困儲，將安適乎？即欲徙民，吾不知將徙此數千百萬之民於何地也；且河流不常，使河東重入冀，吾徙冀州之民以避之，儻河更東而冲兗，南而徐而豫，吾亦將盡徙兗之民徐豫之民而避之乎？詳見經世文編。

王景多開水門復河汴分流舊跡

王莽時，徵能治河者以百數，大都祖賈讓徙驟地，放渤海之遺策。迄於東漢建武十年，光武欲修之，浚儀令樂俊上言：民新被兵革，未宜興役；乃止。其後汴堤東侵，日月彌廣，兗豫百姓怨歎，以爲縣官恒興他役，不先民急。會有薦樂浪王景能治水者，夏四月，詔發卒數十萬，遣景修汴渠隄，自滎陽東至千乘海口千餘里，十里立一水門，令更相洄注，無復遺漏之患。景雖節省役費，然猶以百億計。十三年夏四月，汴渠成，河汴分流，復其舊迹，蓋自東漢訖唐，不至橫決如前時矣。

以上所言，兩漢之河防，至於漢之講水田者，首推羹頡侯劉信。公非劉氏七門廟記曰：予爲廬州從事，始以事至舒城，觀所謂七門，三堰者，問於居人，其田溉幾何？對曰：凡二萬頃。考於圖書，則漢羹頡侯信之始基，而魏揚州刺史劉馥，實修其廢。昔先王之典，有功及民則祀之；若信者，可謂有功矣。然吾恨史策之有遺，而憐舒人之不忘其恩也。其後則有文翁鄭當時諸人出。

漢之講水田者首推羹頡侯劉信

文翁於文帝時，爲蜀郡太守，煎湔口溉灌繁田四千七百頃，人獲其饒。

文翁講水利於蜀

鄭當時：於武帝元光中，爲大司農，言引渭地渠，起長安並南山下，至河三百餘里，渠下民田萬餘頃可溉。天子以爲然，令齊水工徐伯巡行表記之，悉發卒數萬人，穿漕渠，三歲而通。

鄭當時引渭溉田

番係：爲河東守，請穿渠引汾，溉皮氏汾陰下，引河溉汾陰蒲坂下，度可得五千頃，故盡河壖棄地，民茭牧其中耳；今溉田之度，可得穀二百萬石以上

番係引汾溉田因河徙渠廢

天子以爲然，發卒數萬人作渠田，數歲河移徙，渠不利，田者不能償種，久之河東渠田廢，時越人有徙者，以田與之，其租稅入於少府。

嚴熊穿渠鑿井

嚴熊：（本姓莊，避漢諱改）言臨晉民願穿洛，以溉重泉以東萬餘頃。重泉故惡地，誠得水，可令畝十石。於是爲發卒萬人穿渠，自徵引洛水至商顏下，岸善崩，乃鑿井，深者四十餘丈，始穿渠，得龍骨，故名曰龍首渠。作之十餘歲，渠頗通，自河決瓠子後二十餘歲，歲數不登，而梁楚尤甚。是時用事者爭言水利，朔方西河河西酒泉，皆引河及川谷以溉田，而關東輔渠靈軹引堵水，汝南九江引淮，東海引鉅定，（澤名）泰山下引汶水，皆穿渠，爲溉田，各萬餘頃，他小渠披山通道者，不可勝言，然其著者在宣房

溉田之著者在宣房

兒寬請穿六輔渠

兒寬：於元鼎六年時，爲左內史，奏請穿鑿六輔渠，以益溉鄭國傍高仰之田。

白公開白渠

白公：（白姓，公尊老之稱）爲趙中大夫。奏穿渠引涇水，首起谷口，尾入櫟陽，注渭中，袤二百里，溉田四千五百餘頃，因名之曰白渠，民歌之，有鄭國在前，白渠起後之語。

召信臣杜詩興南陽水利

召信臣：當元帝時，爲南陽太守。於穰縣南造鉗盧陂，累石爲堤，傍開六石門，以節水勢，澤中有鉗盧王池，因以爲名，用廣溉灌，歲歲增多，至二萬頃。及東漢時，杜詩爲太守後，收其業。時歌之曰，前有召父，後有杜母

息夫躬請穿渠省轉輸議不可成

息夫躬：請在京師興溉灌，天子使躬持節領護三輔都水。躬上表，欲穿長安城引渭注太倉下，以省轉輸。議不可成，乃止。

翟方進奏罷汝南鴻隙陂郡人怨之

許楊修復堤功百姓得便

翟方進：當成帝時，因汝南舊有之鴻隙陂，水溢爲害，方進奏罷之、及翟氏滅，鄉曲歸惡方進，言方進請陂下良田不得而奏罷 王莽時，常枯旱，郡中追怨方進。東漢光武建武中，太守鄧晨，欲修復其功，聞許楊曉水脈，因署楊

爲都水掾，使典其事。揚因高下形勢，起塘四百餘里，百姓得其便，累歲大稔。

王景修復各渠

王景：當章帝建初中，爲廬江太守。安豐縣有楚孫叔敖所起芍陂，荒廢，重修之。景又與王吳共修浚儀渠，復修汴渠，築隄自滎陽東至千乘海口，十里立一石門，令相洄注，無復潰漏。

桑弘羊等之興水利

此外如桑弘羊復輪臺之渠；趙充國屯鮮卑，築橋七十餘所；馬援奏開導水田以勸耕牧；馬稜遷廣陵太守，興復陂湖，溉田二萬頃，民刻石頌之；馬臻於順帝時，爲會稽太守，始立鏡湖築塘，灌田九千頃；此均關於水利者也。

魏晉南北朝隋唐五季之水利

魏晉迄五季之河防

魏黃初大水之後，河流汎溢，鄧艾著濟河論，開石門而通之，至晉復浸壞。傅祗爲滎陽太守，乃造沉萊堰，兗豫遂無水患，百姓爲立碑頌焉。唐玄宗開

元十八年，東都澇洛泛漲，命范安及韓朝宗，就瀍洛水源疏決，置門以節水勢。懿宗時，蕭倣爲滑州刺史，滑臨黃河，頻年水潦，河流泛溢，壞西北隄，倣奏移河四里，兩月畢功，畫圖以進，帝嘉之。此時代河防之重要者，如此而已。

隋煬帝開運河

隋煬帝之開河渠，雖爲巡幸，實於水利大有關係。大業元年，發丁百萬，開通濟渠。自西苑引穀洛水，達於河。復自今河南汜水縣東北之板渚，引河入汴，引汴入泗，以達於淮。又發民十萬，開邗溝入江，溝廣四十步。案江淮溝通，始於春秋吳王夫差，後久蕪塞，至是復開之，即今之運河也。四年，又開永濟渠。永濟渠者，今之衛河也。引沁水南達於河，北通涿郡，丁男不供，至役婦人。六年，又穿江南河，自京口至餘杭，長八百餘里，廣十餘丈，亦即今之運河也。斯種工作，在當時固屬擾民，而於中國之交通，及調劑河流，利益實非淺鮮。故西洋對斯工程，交口稱述之。至講求水田，則代有其人焉。

劉馥溉合肥稻田

劉馥：於魏武帝時，鎮合肥，修芍陂茹陂七門吳塘諸堨，以溉稻田，歷代爲利。

賈逵開賈侯渠

賈逵：爲豫州，堨汝水，造新陂，又通渠三百餘里，謂之曰賈侯渠。

鄭渾修鄭陂

鄭渾：於黃初中，爲沛郡太守，郡居下流，渾於蕭相二縣，興陂堨，開稻田，郡人皆以爲不便。渾以爲經久之慮，帥百姓興功，一冬而成，租入倍常，郡賴其利，刻石頌之，號曰鄭陂。

鄧艾溉潁南北田

鄧艾：因司馬宣王欲併吳，乃修廣淮陽百尺二渠，大治諸渠於潁南潁北，溉田二萬頃。

夏侯和修渠溉田

夏侯和：於晉初太始中，修新渠富壽遊陂三渠，凡溉田千五百頃。

杜預因溝水利號曰杜父

杜預：當咸寧元年，以水災東南爲劇，凡漢氏魏氏舊陂，請皆修補，從之。平吳之後，預在荊州，修召信臣遺跡，以浸原田萬頃，衆庶賴之，號曰杜父

。又開楊口，起夏水，達江陵，千餘里，內瀉長江之險，外通零桂之漕，南人歌之。

張闓溉田救旱

張闓：爲晉陵內史。時所部四縣，並以旱失田。闓乃立曲阿新豐塘，溉田八百餘頃，每歲豐稔。

孔愉修故堰溉田

孔愉：爲會稽內史，於內章縣修復故堰，溉田二百餘頃。

苻堅溉關中田

秦苻堅：以關中水旱，議依鄭白故事，發王侯僮隸等三萬人，開涇水上源，鑿山通渠，以溉舄鹵之田。

劉義欣因舊溝引水

宋劉義欣：於文帝時，爲荊河刺史，治壽陽芍陂良田萬頃，隄堰久壞，秋夏常苦旱，乃因舊溝，引淠水入陂，伐木，開榛，得通涇水，由是豐稔。

刁雍奏請引水溉田

魏刁雍：爲薄骨律鎮將。上表曰：富平有艾山，鑿以通河，兩岸作溉田大渠，山南引水入此渠中，溉官私田四萬頃，水凡四溉，穀得成實，從之，公私

獲其利。

裴延儁修舊渠溉田

裴延儁：爲幽州刺史，范陽有舊沉渠，徑五十里；漁陽燕郡，有故戾諸堰，廣袤三十里；皆廢毀多時，延儁自度水形營造，未幾而就，溉田萬餘頃，其利十倍。

劉秀之薛胄等之興水利

此外如南史所載：劉秀之奉孝武帝命，修復已決壞之襄陽六門堰，雍門於是大豐；張邵至襄陽，築長圍，修立隄堰，創田千頃；北史所載：薛胄爲兗州刺史，沂泗二水汎濫，積石堰之，陂澤盡爲良田，民號曰薛公豐兗渠；崔亮讀杜預傳，嘉其八磨，後奏於張方橋東堰穀水，造碾磨數十區，其利十倍；趙軌因芍陂五門堰，蕪穢不通，勸人更開三十六，灌田五千餘頃；又齊乾明中，蘇珍芝修石鼈陂；阜建中，稽華建議開幽州督亢舊陂；周武帝時，於蒲州開河渠；同州開龍首渠；皆南北朝談水利之人。

盧賁元暉之興水利

隋盧賁：遷懷州刺史，決沁水東注，名曰利民渠。又派入溫縣，曰溫潤渠。又元暉：請決杜陽水，灌三時原，溉舄鹵之地。

雲得臣開渠溉田

唐雲得臣：於武德中，爲同州治中，開渠，自龍首引黃河，溉田六千餘頃。

李襲引雷陂水築白城塘

李襲：當貞觀十一年時，爲揚州大都督府長史，因江都俗好商賈，不事農業，乃引雷陂水，又築白城塘，溉田八百餘頃，百姓獲其利。

長孫祥奏請毀鄭白渠上碾磑

長孫祥：爲雍州長史。於永徽六年，奏言往日鄭白渠，溉田四萬餘頃，今爲富商大賈，競造碾磑堰遏漕水，請皆毀之。太尉長孫無忌曰：白渠水帶泥淤，灌田益其肥美，又渠水發源本高，向下支分極衆；若使流至同州，則水饒足；比爲碾磑用具，洩渠水隨入滑，加以壅遏耗竭，所以得利遂少。於是遣祥等分檢渠上碾磑，皆毀之。至大曆中，水田纔得六千二百餘頃。

李元紘奏禁緣渠立磑

李元紘：爲京兆少尹，開元九年，奏言三輔諸渠，王公之家，緣渠立磑，以害水田，一切毀之，百姓蒙利。

從李栖筠等奏毀碾磑禁分水

李栖筠　黎幹等：大曆代宗時，奏毀碾磑，禁分水，昇平公主請勿毀；帝曰：吾欲利民也。竟毀之。

楊炎開陵陽渠

楊炎：爲宰相　於建中三年，請於豐州置屯田，發關輔人開陵陽渠。

嗣曹王臯修隄鑿井

嗣曹王臯：於貞元八年，爲荊南節度使　先是江陵東北七十里，有廢田旁漢古隄，壞決凡二處，每夏則爲浸溢。臯始命塞之，廣良田五千頃，畝收一鍾。楚俗佻薄，舊不鑿井，悉飲陂澤，臯乃令合錢鑿井，人以爲便。

孟簡溉常州田

孟簡：爲常州刺史，元和八年，引漕古孟瀆，長四十里，得沃壤四千餘頃。

于頔溉湖州田

于頔：爲湖州刺史，元和十二年，復長城縣方山之西湖，溉田三千頃。

韋臯溉洪州田

韋臯、爲洪州觀察使，洪州據章江，上控百越，爲一都會。水漲輒灌溺城市，臯乃派湖入江，節置斗門以走暴漲，開廣渠南北七里，因鑿六百陂塘，溉田一萬頃。

溫造開內史渠浚古渠

溫造：爲郎州刺史，長慶二年，奏開復鄉渠九十七里，溉田二千頃，郡人利之，名爲右史渠。至太和五年，造復爲河陽節度使，奏浚懷州古渠枋口堰，役功四萬，溉濟源河內溫武陟田五千頃。

姜師度之興作

姜師度：開元中，兼度支營田使。好興作，始浚溝於薊門，並鑿渠以通餉路，罷海運，省功多，遷司農卿。雖所至徭役紛紜，不能皆便，然所就必爲世利。

白居易治杭州湖田

白居易：爲杭州刺史，浚錢塘湖，周圍三十里，凡放水灌田，每減一寸，可溉十五頃；每一伏時，可溉五十餘頃；若隄防如法，蓄洩及時，則瀕湖千餘

頃田，無凶年矣。

韋夏卿溉朗州田

韋夏卿：爲朗州刺史，大曆五年，治槎陂，溉田千餘頃。

王昕爲塘立斗門

王昕：於大曆十二年，因絳巖湖周五百里爲塘，立二斗門

任侗溉明州田

任侗：爲明州刺史。修鄮縣仲夏堰，溉田數千頃。

盧士珵溉漢州田

盧士珵：爲漢州刺史，貞元二年，於雒縣立隄堰，溉田四百頃。

李昔治福州田

李昔：爲福州長樂令，於舊海隄，築立十斗門以禦潮，旱則潴水，雨則洩水，皆成良田。

韋丹築隄扞江

韋丹：於元和三年，築隄扞江，長十二里，竇以疏漲，凡爲陂塘五百九十八所，灌田萬二千頃。

宇文融營稻田

宇文融：畫策開河北王莽河，以營稻田。

薛文鼎開無棣河

薛文鼎：奏開滄州界內無棣河，以濜魚鹽之利於海，百姓歌之。

楊朝晟爲停泉

楊朝晟：軍次方渠，無水，適有青蛇高乘而下，視其迹，水隨而至，朝晟令築防環之，遂爲停泉。

韋務浚玉梁渠

韋務：於開元中，增濬蔡州新息西北五十里之隋故玉梁渠，溉田三千餘頃

張怡引水入坊州城

張怡：爲坊州刺史，州故無水，東北七里有土善泉，怡架水入城，以紓遠汲，後崔駢復增修之。

竇公琰穿渠溉田

竇公琰：於故鄴城東北穿渠，引白浪水曲折三十里，號竇公渠

長孫恕鑿渠溉田

長孫恕：鑿河中府龍門舊有之十石壚渠以灌田。

程處默引浚水溉田

程處默：以趙州甯晉地方旱鹵，引浚水入城以灌田。

魚思賢開通利渠

魚思賢：於開元四年，開莫州任邱通利渠，以洩陂淀。自縣南五里至城西北入滱水，得地二百餘頃

路旻開路公溪

路旻：因歙州祁門有闆門灘，善覆舟，開斗門以平其險，號路公溪。咸通三年，令陳甘節募民穴石，積石為橫梁，由派渠入於路公溪，舟行乃安。

嗣薛王知柔修鄭白渠

嗣薛王知柔：因鄭白渠梗塞，民不得歲，修復舊道。

強循開強公渠

強循：因華原無泉，教人開渠水以溉田，一方利之，號強公渠。

高霞浚金河

高霞：拜振武節度使。浚金河，溉鹵地數千頃。

高瑀興陳蔡二州水利

高瑀：因陳蔡二州，比水旱無年，遂相地宜築隄，廣百八十里，以時蓄洩。

錢鏐射潮建候潮門

吳越王錢鏐：築捍海塘，怒潮急湍，版築不就。鏐乃造竹箭三千隻，羽鏃備具，於疊雪樓，命水犀軍，架強弩五百以射潮，潮頭東趨西陵，遂定其基，以鐵絙貫幢，用石鍵之，而塘成。建候潮等門，又置龍江浙江二閘，以遏江流。

何幼沖疏涇水漑田

周何幼沖：於顯德三年，命以尙書司勳郎中，爲開中渠假使，於雍耀二州界，疏涇水以漑田。

宋之水利

宋漕運分四路故治河視漢唐爲尤急漢宋治河偶合禹功

漢唐建都關中：漢漕仰山東，唐漕仰江淮，運途所經，止河渭一路。宋都汴梁，四衝八達之地，漕運分四路，曰汴河，曰黃河，曰惠民河，曰廣濟河，而汴爲最重。故宋初治河，視漢唐爲尤急。神禹治河，自大伾而北，釃爲二；大陸而北，播爲九；主於分勢順導。周定王時河徙而南；漢則大決瓠子；武帝君臣，負薪宣房，屢徙屢決，數世不定；東京迄唐，河水與穀渭伊汝，間爲敗，無大橫決者；以漢末治河，偶合於禹功也。宋初汴京仰食四方，寄命於江淮；漕攸而河患愈殷；汴京亡後，河遂委之於金矣。

宋治河之倠略因舊河不

宋太祖乾德二年，遣使案行黃河，治古隄，議者以舊河不可卒復，力役且

可復詔民治遙隄以禦衝決

治河以正月首事季春而畢

藝桑棗樹榆柳為河防

置河防官以佐使者

發緣河諸州丁夫塞決口

大，遂止。詔民治遙隄，以禦衝決之患。三年秋，大霖雨，河決陽武，梁濟鄆亦決。詔發州兵治之。四年八月，滑州河決，壞靈河縣大隄，詔殿前都指揮使韓重贇等，督士卒丁夫數萬人治之。五年春正月，帝以河隄屢決，分遣使行視，發緣河丁夫繕治，自是歲以為常，以正月首事，季春而畢。是月，詔開封大名府澶鄆滑孟濮齊淄滄棣濱德博懷衛鄭等州長史，並兼本州河隄使。開寶中，詔緣黃河汴河清河御河州縣，準舊制，藝桑棗外，別課民樹榆柳，為河防。已又詔開封等十有七府，府各置河防官一員，佐使者行治河。嗣河決濮陽，又決陽武，發諸州兵及丁夫凡五萬人，遣曹翰護其役。翰至河上，親督工徒，未幾決河皆塞。

太宗太平興國二年秋七月，河決孟州之溫縣，鄭州之滎澤，澶州之頓邱，皆發緣河諸州丁夫塞之。三年春正月，命使十七人，分治黃河隄，以備水患。

八年五月，河大決滑州韓村，泛澶濮曹濟諸州，東南流至彭城界，入於淮。詔發夫丁塞之，隄久不成，乃命使者按視遙隄舊址。使回條奏，以為治遙隄不如分水勢，宜於南北各開其一，北入王莽河以通於海，南入靈河以通於淮，其分水河，量其遠近，作為斗門，啟閉隨時，不報。時多陰雨，河久未塞，帝遣樞密直學士張齊賢，乘傳詣白馬津，用太牢沈璧以祭。十二月，決河塞。九年，滑州復言房村河決。帝不欲民之重困，發諸軍五萬人代之，以侍衛步軍指揮使田重進領其役　淳化四年冬十月，河決澶州，詔發卒代民治之。巡河供奉官梁睿上言：滑州土脈疏，岸善隤，每歲河決南岸，害民田，請於迎陽鑿渠引水，凡四十里，至黎陽，合大河，以防暴漲，帝許之。五年春正月，滑州言新渠成。帝又按圖命昭宣使羅州刺史杜彥鈞，率兵夫，計功十七萬，鑿井開渠，自韓村埽至州南鐵狗廟，凡五十餘里，復合於河，以分水勢。

使者奏治遙隄不如分水勢

開滑州新渠

李垂上導河形勢書三篇並圖

眞宗大中祥符年間，棣州河決。聶家口及李民灣，環城數十里，民舍多壞。乃徙城於商河，役無踰年。著作佐郎李垂，上導河形勢書三篇，並圖。其略曰：兩漢而下，言水利者，屢欲求九河故道而疏之。今考圖志，九河並在平原而北，且河壞澶滑，未至平原，而已決矣，則九河奚利哉。漢武捨大伾之故道，發頓丘之暴衝，則溢兗泛齊，流患中土，使河朔平田，膏腴千里，縱容邊寇劫掠其間。今大河盡東，全燕陷北，禦邊之計，莫大於河。不然則趙魏百城，富庶偃萬，所謂誨盜而招寇矣。不如因人足財豐之時，成之爲易。廷臣議其煩費，遂寢。天僖三年，六月，滑州河溢城西北天臺山旁，俄復潰於城西南岸。遣使賦諸州薪石楗橛茭竹之數，千六百萬，發兵夫九萬人治之。四年二月，河塞。羣臣入賀，上親爲文刻石紀功。

李垂言疏河利害

李垂時官祠部員外郎，又言疏河利害，議不復行。五年春正月，知滑州陳堯佐：以西北水壞城無外禦，築大隄，又疊埽

陳堯佐築大隄遣木龍開枝河以分水勢

於城北，護州中居民，復就鑿橫木下垂木數條，置水旁以護岸，謂之木龍，當時賴焉。復並舊河開枝流，以分導水勢。有詔嘉獎。

李仲昌歐陽修請開六塔渠

仁宗時：河決大名館陶，殿中丞李仲昌：請自澶州商胡河，穿六塔渠，入橫壟故道，以殺其勢。學士歐陽修上議：謂開六塔必有害無利，宜因水所在，增治隄防，疏其下流，浚以入海。章再上，不省。以商胡塞而河力壯，六塔不能容，是歲大決。自是議者不敢復論回河事矣。

宋昌言請疏六塔舊口並[illegible]二股河

神宗初年，河溢恩州。都水監宋昌上言：願疏六塔舊口，並二股河，導使東　詔翰林學士司馬光等，乘傳往相度，光等還，對請如昌言。已二股河通行，而北流稍自閉。水官張鞏等，請塞北流。詔光復往視，光入辭，言欲閉北流，既恐勞費，幸而可塞，東流淺狹，隄防未全，必且致決溢，是移恩冀淪胥之患於滄德等州也。時王安石以光議屢不合，意罷不遣，獨遣內侍張茂則行。遂

司馬光王安石議隄不合

閉北流，河乃自其南四十里，東注潭村衞州，帝憂之。數遣使經度，而主者言二股河地下，而舊防可因，今淤者僅三十里，可塞也。卒塞之，而河溢大名。

李公義獻鐵龍爪揚泥法

李公義獻鐵龍爪揚泥法以濬河，而用輒不效。范子淵阿安石意，言河必可治。乃命子淵司其事，公義爲之屬。是秋河溢，又明年，河大決澶州，七年，河溢元城

任雨伯請寬立防隄

建中靖國元年，左正言任雨伯，奏言：爲今治水之策，正宜因其所向，寬立防隄，約攔水勢，使不至大段漫流。若恐北流淤澱塘泊，亦祇宜因塘泊之岸，增設隄防，乃爲長策。近獻東流之計者，非利民之舉，實自困之道也。政和

孟昌齡獻導河議

四年，都水使孟昌齡：獻導河議。以爲若引水穿大伾東北二山，分兩股而過，合於下流；因二山爲址，繫浮梁；歲省費可數十百倍，可寬河朔諸路之憂。詔置提舉司董其事，而巨濼成。然方河之開也，水流雖通，而湍激猛暴，山稍隘

，往往泛溢，近皆民夫，多被漂溺，其後遂注成巨濼。至於大河浮橋，歲一造舟，京西之民，尤憚其役。至靖康雖能役，而國已南矣。

宋關於水利各官

至於宋世水利：歷朝留心惠養，三司則有都水監；諸路則有提舉；州有倅貳；邑有丞佐；而郡守邑令，皆得以行其浚導儲蓄之利；其在緣邊，有塘濼聚水，因以限敵，河北屯田司，緣邊安撫司，皆掌之；而以河北轉運使兼都大制置。凡水之深淺，屯田司季申工部，其河水諸水，有通轉餉者；有爲方田限遼人者。熙寧中，各路置農田水利官；沿汴設淤田司　南渡以後，東南水利尤盛，而其後有圩田圍田沙田之制，述如下：

宋之河有通轉餉者有限遼之名

陳恕等奉命營田

陳恕：於太祖端拱二年，奉命以左諫議大夫，爲河北東路招置營田使；魏羽爲副使；右諫議大夫樊知古，爲河北西路招置營田使；索湘爲副使；欲大興營田也。先是雄州東際於海，多積水；議者以爲宜度地形高下，因水陸之便，

建阡陌，濬溝洫，所以實邊廩而限契丹。雍熙後，數用兵，河朔之民，農桑失業，多閒田，且戍兵增倍，故有是命。恕密奏戍卒皆遊惰，仰食縣官，一旦使冬被甲兵，春執耒耜，恐變生不測，乃詔止之。

何承矩黃懋興辦河北沿邊屯田

何承矩：知雄州。淳化四年，請於順安寨西，引易河築隄爲屯田。既而河朔頻年霖潦，復請因積潦處，蓄積爲陂塘，大作稻田以足食。同時滄州臨津令黃懋上書：請於河北諸州，作水利田。乃詔承矩爲制置河北沿邊田使，懋充判官，發諸州鎮兵萬八千人給其役，興堰六百里，置斗門，引淀水灌溉。初年種稻，值霜早，不成，次年乃熟，羣議阻之，幾罷役，後議者乃息。莞蒲蜃蛤之饒，民賴其利。

李易開修渠堰

李易：於開寶八年，即度靈塘開修渠堰，溉水田三百餘頃，居民賴之。

陳堯佐興井

陳堯佐：知河南府，徙幷州，每汾水暴漲，民輒憂擾。堯佐爲築隄，植柳

州及滑州水利

數萬本，作柳溪。天禧中，河決，起堯佐知滑州，造水龍以殺水怒，又築長隄，人呼陳公隄。

閻承翰與朔方水利

閻承翰：於景德初，自嘉山東引唐河三十二里至定州，釃而爲渠，入界河，以達方舟之漕；又引保州趙彬堰徐河水入雞距泉，以息輓舟之役；自是朔方大蒙其利。

曹瑋溉渭北田

曹瑋：於祥符七年，言渭北有古池，今濬爲渠，令民導以灌田。

王貫之溉海州田

王貫之：於天禧四年，導海州石闥堰水入漣水，溉民田。

沈厚載教民種水田

沈厚載：於景祐初，教懷衛磁相邢洺鎮趙等州民，種水田。

宋神宗留心水利

宋神宗留心水利。詔諸路監司，比歲陂塘堙沒，浸壞沃壤，不得耕，宜訪可興者，勸民興之。又詔有能知土地所宜種植之法，及修陂湖河港；或創修陂塘溝洫；或水利可及泉，而爲人擅有；或田去河港不遠，爲地界所隔，可以均

濟流通者；縣有廢田可興修，大川溝洫淺塞，合行濬導，及陂塘堰埭，可取水灌溉；其土田數經水害，或地勢汙下，要修隄防，或疏導溝洫，縣不能辦；州官具奏取旨。民修水利，許貸平常錢穀給用。曾於熙寧元年，遣使察農田水利，程顥等八人充使。王臨言；保州塘濼以西，可築隄植木，凡十九里，隄內可引水處，即種稻，水不及處，並爲方田。又因出土作溝，以限戎馬。從之。中書言：諸州縣古跡陂塘，異時皆蓄水溉田，民利數倍，近歲多所堙廢。詔諸路監司，訪尋州縣可興復水利，如能設法勸誘，興修塘堰圩隄，功利有實，當議旌寵。

民修水利許貸常平錢穀給用

命程顥等八人察農田水利

王安石：急於興利，一意行之，故神宗時，人爭言水利。久之，帝始知雍邱等縣，淤田清水，頗害民田，乃蠲稅一科。又遣使訪其不實不當者，按驗以聞。熙寧四年，御史劉摯言：內臣程昉，大理寺丞李宜之，於河北開修漳河，

劉摯劾內臣程昉等

韓宗師劾程昉

程昉引河淤地士論不以爲然

詔創水磑碾碓有妨灌溉者以違制論

功力浩大；朝廷既令權能，則利害姑置之；朝廷又令總領淤田司事，臣謹按程昉等將命興事，初不以事之可否，實聞於朝；伏恐生事興患，未有窮已；乞明布昉等罪狀，重行貶竄。王安石爲昉辯甚力，遂寢不報。七年，提舉河北常平等事韓宗師，劾程昉導滹沱河水淤田，而隄壞水溢，廣害民稼，欺罔十六罪。詔昉分析。王安石復爲之辯明。蓋程昉於神宗時，奏引漳洺河淤地二千餘頃。帝曰：灌溉之利，農事大本；但陜西河東，民素不習此，苟享其利，後必樂趨，三白渠爲利尤大，可用力修治。昉復言得共城舊河槽，若疏導入三渡河，可灌西垙稻田，從之。昉又修滄州水利，於滄州增修西流河，引黃河水淤田種稻增灌塘泊，並深州開引滹沱水淤田，及開回胡盧河，並回滹沱河下尾。當時士論頗不以爲然。神宗提倡水利頗力。熙寧六年，詔創水磑碾碓，有妨灌溉民田者，以違制論，不以赦原，其一端也。

史炤請興水利及開荒毋增稅

史炤：於神宗年間，奏言修古淳河一百六十里，民已獲利，慮州縣增稅。詔三司興修水利，開墾荒梗，毋增稅。

侯叔獻引河水淤田民被其害

侯叔獻：於神宗時，爲屯田員外郎。奏言汴岸沃壤千里，而夾河公私廢田，略計二萬餘頃，多用牧馬，欲於兩河置斗門洩水，分爲支渠，及引京索河並三十六陂以灌溉田。詔叔獻行之。而祥符等處之民，大被水患，或以爲非。命馮宗道往視，宗道以說者爲妄，乃以叔獻等特提舉沿汴淤田。熙寧六年，賜叔獻等淤田各十頃。馬端臨謂叔獻等引河水淤田，決清水於畿縣澶州間，壞民田廬塚墓，歲被其患，他州縣淤田類如此，朝廷不知也。

郟亶辦蘇州水利民多愁怨

郟亶：於神宗時，言蘇州水利，語甚切直，然措置無方，民多愁怨，僅及一年而罷。

陳世修引淮灌田

陳世修：乞於唐州引淮水入東西邵渠，灌注九子等十五陂。

沈括興江浙水利

沈括：言浙西諸州水患，久不疏障，隄防川瀆皆湮廢之；乞下司農，貸官錢，募民興役，從之。熙寧七年，賜江寧府常平米五萬石，修水利。詔司農寺，具所興農田水利次第。八年，發京東常平米，募饑民，修水利。

沈披之興水利

沈披：乞復武功縣古跡六門堰，於石渠南二百步，傍爲土洞，以木爲門，回改河流。及披爲河北安撫使，請治保州東南沿邊陸地爲水田，從之。

葛德以平民興水利授官

神宗時溉田三奏

葛德：西城縣居民也。出私財，修長樂堰，引水灌溉鄉戶土田，授本州司士參軍。又有上元縣主簿韓安厚：奏引水溉田二千餘頃，遷光祿寺丞。太原府草澤史守一，修晉祠水利，溉田六百餘頃。知河中府陸經，奏管下淤官私田，約二千餘頃。所謂神宗時溉田三奏也。

李孝寬開斗門淤田

李孝寬：言礬山水漲甚滿，乞開四斗門，引以淤田，權罷漕運再旬，從之。

任迪程師孟耿琬等之引水淤田

任迪：乞於刈麥畢時，全放滹沱胡盧兩河，又引永靜軍雙陵口河水，於瀛南北岸田　程師孟與耿琬，引河水淤京東西沿汴田九千餘頃。

蘇軾在杭州濬河疏井

蘇軾知杭州，濬茅山鹽橋二河，分受江潮及西湖水。初杭近海，患水泉鹹苦。唐李泌始導西湖作六井，民以足用。及白居易，復濬西湖，引水入運河，復引溉田千頃。湖水多葑，自唐及錢氏，後廢而不興，葑積二十五萬餘丈，而水無幾。軾既濬二河，復以餘力全六井，民大賴利。

許光凝請開江濬浦

許光凝：於大觀初，奏稱向在姑蘇，知去水患，莫如開江濬浦。蓋太湖在諸郡間，必導之海，然後水有所歸。自太湖距海，有三江，有諸浦，能開一江，有一江之利，濬一浦，有一浦之利。於是詔吳擇仁相度以聞，而開江之議復興。

呂頤浩修復

呂頤浩：於高宗紹興七年，爲潭州守臣，募民修復龜塘田萬頃，龜塘者，

錢塘

五代錢氏，於潭州東渠隄瀦水者也。

吳珙修堰瀦渠

吳珙：於孝宗七年，修興元府山河堰，溉大小渠六十五，凡溉南鄭褒城田二千五萬餘畝。

蕭振乞詔親民官興水利

蕭振：爲侍御史，乞詔親民官，各分委土豪，共修陂塘水利。縣滿任，批書印歷，量加旌賞。

吳芾興紹興水利

吳芾：於興隆元年，知紹興府，乞浚會稽山陰諸暨舊湖，以復水利；及築蕭山縣湘湖塘，以限鹹潮；從之。又開掘鑑湖。

王炎開掘勢家新圍田

王炎：爲漕臣。於乾道二年，奉詔相視開掘浙西勢家新圍田。謂草蕩荷蕩菱蕩，及陂湖溪港岸際，築塍畦圍裹耕種者，所至令守倅縣令，同其措置。

鄭杲修木里溝

鄭杲：言中廬縣有水渠，擁鄢水東流入宜城縣，後漢王寵嘗鑿之，以引蠻水，謂之木里溝，乞行修治。

程九萬修永興堰

程九萬：於慶元二年，募工修作鄧城永豐堰，爲灌溉之利。

袁說友請禁浙西圍田

袁說友：言浙西田有圍田千百畝，陂塘溝漁，悉爲田疇，有水則無地可豬，有旱則無水可戽，不嚴禁之，後將益甚。

楊瑛引汴水種稻

楊瑛：言開封陳留咸平三縣種稻，乞於陳留界舊汴河下口，修築水塘，取汴河淸水以灌溉，從之。

鄭戩用錢塘湖溉田

鄭戩：用錢塘湖，溉田數千頃。初錢氏置撩淸軍，以疏淤塡，納國後，不復治，爲豪族僧坊所占，水益狹。戩發縣丁闢之，事聞，詔歲治如戩法。

薛顏溉陝西田

薛顏：以陝西河水泙橋，歲爲水敗，即北岸引上流爲支渠，因取水溉其旁田。

魏瓘在廣州設閘

魏瓘：知廣州，鑿東西澳，爲水閘，以時啓閉。

苗時中開苗公河

苗時中：以蔭主甯陵簿。邑有古河久湮，請開導以溉田，人謂之苗公河。

呂大防疏呂公渠

呂大防：調馮翊主簿長壽令、縣與井，大防行境，得二泉，用考工水地置泉之法以準之，果疏爲渠，民賴之，曰呂公渠。

趙崇獻溉江州田

趙崇獻：知江州、修陂塘以廣灌溉，凡數千所

王信修王公湖

王信：因山陰境有狹猹湖，四環皆田，歲苦潦、遂啓斗門，導停潦，注之海，築十一壩，化匯浸爲上腴，民名曰王公湖。

孟珙修渠陽堰

孟珙：於紹定五年，創平堰於棗陽，自城西十八里，由入豐河繞漸水側，跨九阜，建通天槽八十有三丈

趙尙寬興唐州水利

趙尙寬：知唐州，唐素沃壤，亂廢不耕、乃按視圖記，得趙信臣陂渠故迹，益發卒復疏三陂一渠，又教民自爲支渠，轉相灌溉，遂成膏腴。

張成己等言水利之大略

此外如張成己於袁州，言治陂塘灌溉。李詠言淮西宜修濬陂塘。蔣及祖知江陰軍，請濬治溝渠。周環言臨安平江湖秀四州下田，多爲太湖積水所浸，請

決白茆浦故道，趙子潚將璨，言太湖者數州之巨浸，獨洩以松江之一川，其勢有所不給，由三十六浦潮汐沙積故也。天聖間，漕臣張綸，嘗於常熟崑山各開衆浦。景祐間，范仲淹濬開五河，政和間，趙霖復常開濬，請開之，詔依所請。隆興三年，李結言蘇湖常秀水害，並上三議，曰敦本，曰協力，曰因時。淳熙十年，張抑言占湖爲田之害，既而漕臣錢冲之，請每閘立石以誌之，共千四百八十九所，令諸郡遵守焉。此皆南渡後，言東南水利之大略也。

圩田水利之由來

圩田水利，起於江東水鄉，隄河兩涯，田其中，謂之圩。農家云：圩者，圍也，內以圍田，外以圍水，蓋河高而田在水下，沿隄斗門，每門疏港以溉田，故有豐年而無水患。

關於圩田之詔書

紹興元年，詔宣州太平州守臣修圩，議修圩官賞罰。詔修圩錢米，及貸民種糧，並於宣州常平義倉米撥借。又詔建康新豐圩租米，歲以三萬石爲額，圩四至相去，皆五六十里，有田九百五十餘頃，近歲墾田不及

圩田始於政和以前引范仲淹言作證

江東轉運使論廢掘永豐圩瀦水

韓元吉謂非圩田能病民

三分之一，至是始立額。二十三年，詔以永豐圩賜秦檜，檜死，圩復歸有司。乾道元年，詔令淮西總領所撥付建康中收到子粒，令項椿管，非詔旨，毋得擅用。圩田皆謂始政和年間，實則政和前已有之。范仲淹嘗言：江南圩田，浙西河塘，大半隳廢，失東南之大利；又京東西路卑濕積潦之地，往時開決，水患大減，今罷役，漸復湮塞，請一切修治之；其明證也。南宋時：江東轉運司，奏永豐圩横截水勢，每遇泛漲，衝決民圩，爲害非細，雖營田千頃，自開修至今，可耕者止四百頃，而損害數倍，欲將永豐圩廢掘瀦水，其在側民圩不礙水道者，如舊。詔從之。其後漕臣韓元吉，言此圩初是百姓請佃，後以賜蔡京，又以賜韓世忠，又以賜秦檜，繼撥隸行宮，今隸總所。五十年間，皆權臣大將之家，又在御府。其管莊多武夫健卒，侵欺小民，甚者剽掠舟船，聚爲盜賊，鄉民病之，非圩田能病民也。於是開掘之命遂寢。及乾道九年：詔戶部侍郎葉

葉衡奏寧國等處圩田實爲永利

衡，覈實寧國府太平州圩岸。五月：衡言寧國府惠民化成舊圩四十餘里，新增築九里餘；太平州黃州鎮福定圩，周迴四十餘里；延福等五十四圩，周迴一百五十餘里；包圍諸圩在內。蕪湖縣圩岸，大小不等，周迴總約二百九十餘里；通當塗圩岸，共約四百八十餘里；並皆高闊壯實。瀕水一岸種植榆柳，足捍風濤，詢之農民，實爲永利。於是詔獎諭。知寧國府汪某，言他圩無大害，惟童圩最爲民害，只決此圩，水勢且順。從之。

知寧國府汪某請獻決童圩

湖田圍田之由來

李光論湖田

又有湖田圍田：紹興五年春二月，寶文閣待制李光，言明越之境，皆有陂湖，大抵湖高於田，田又高於江海，旱則放湖水溉田，澇則決田水入海，故不爲災。本朝慶歷嘉祐間，始有盜湖爲田者，三司使切責漕臣甚嚴。政和以來，創爲應奉，始廢湖爲田，自是兩湖之民，歲被水旱之患。壬子歲，嘗取會餘姚上虞兩邑利害，自廢湖以來，每縣所得租課，不過數千斛，而所失民田常賦，

動以萬計，遂先罷兩邑湖田。其會稽之鑑湖，鄞之廣德湖，蕭山之湘湖等處尙多。望詔漕臣訪問，應明越湖田盡行廢罷。其江東西圩田，蘇秀圍田，併徧下諸路監司守令條上。詔諸路漕臣躬親相度，以聞於朝。二十三年，諫議大夫史

史才論湖田

才，言浙西民田最廣，而平時無甚害者，太湖之利也。近年瀕湖之地，多爲軍下使據，累土增高，長隄彌望，名曰壩田。旱則據土以溉，而民田不沾其利，水則遠近泛濫，不得入湖，而民田盡沒。望詔有司究治，盡復太湖舊跡，使軍民各安，田疇均利。從之。

圩田湖田爲害之故

按圩田湖田，多起於政和以來，其在浙間者，隸應奉局。其在江東者，蔡京秦檜，相繼得之。大概今之田，昔之湖，徒知湖中之水，可涸以墾田，而不知湖外之田，將胥而爲水也。主其事者，皆近倖權臣，是以委鄰爲壑，利己困民，皆不復問。

涑水記聞述王介甫涸梁山泊之策

涑水記聞：言王介甫欲興水利，有獻言欲涸梁山泊，可得良田萬頃者；介甫然其說，復以爲恐無貯水之地；劉貢甫言

寧宗禁增圍田

自孝宗以來對於各處圍田或設禁或開禁之辦法

：在其旁別穿一梁山泊，則可以貯之矣；介甫笑而止；當時以爲戲談。今觀建康之永豐圩，明越之湖田，大率即涸梁山泊之策也。寧宗嘉定三年，申嚴圍田增廣之禁。先是孝宗隆興二年，詔江浙水利，久不講修，勢家圍田，湮塞流水，諸州守臣，按視以聞。於是湖宣秀常諸州，並乞開圍田，濬溝瀆，詔委各官措置。淳熙十年，大理寺丞張抑，請責縣令，毋給據，有圍裹者，以違制論。既而漕臣錢冲之，請每圍立石以識之，共一千四百八十九所，令諸郡遵守。至慶元二年，戶部尚書袁說友，言浙西圍田不便。嘉泰元年，以大理寺直劉佑賞，宗正寺主簿李澄措置。自淳熙十一年，立石之後，凡官民圍裹者盡開之。開禧二年，以淮農流移，無田可耕，詔兩浙州縣，已開圍田，許原主復圍，專召淮農租種。至是臣僚言，豪民巨室，並緣爲奸，加倍圍裹，又影射包占水蕩，有妨農民灌溉。於是復詔浙西提舉司，俟農隙開掘。至八年九月，又申禁兩浙

圍田、十七年，臣僚言越之鑑湖，溉田幾半會稽，興化之木蘭陂，民田萬頃，歲飲其澤。今官豪侵占，塡淤益狹，宜戒有司每歲省視，厚其瀦蓄，去其壅塞，毋容侵占，以妨灌溉。命皆次第行之。理宗寶慶元年，除嘉泰年間已開圍田租錢。紹定二年，詔浙西提擧司，下所部州縣，將修復圍田，減納苗米，毋收斛面

遼金之水利

金代治河之設官

遼代建國北方，於河無與。金克宋之初，兩河悉畀劉豫；豫亡，河遂盡入國境，數十年或決或塞，遷徙無定，因設官置屬，以主其事。沿河上下，凡二十五埽，六在河南，十九在河北，埽設散巡河官一員，而置都巡河官六員，後又特設崇福上下埽都巡河官兼石橋使，凡巡河官，皆從都水監廉擧；總統埽兵萬二千人。至世宗大定八年夏六月，河決李固渡，水潰曹州城，分流於單州之

宗敍言河難復故道

地。九年春正月，遣都水監梁肅，往視決河。河南統軍使宗室宗敍，言大河所以決溢者，以河道積淤，不能受水故也。今欲河復故道，不惟大費工役，亦卒難成功。縱能塞之，他日霖潦又將潰決。且興大役人心搖動，恐宋人乘間構爲邊患。

梁肅言塞新河不如築隄

肅亦言新河水六分，舊河水四分，今若塞新河，則二水合流，如遇漲溢，南決則害南京，北決則山東河北均被其害。不如於李固渡築隄，以防決溢爲便。帝從之

尚書省請循河而東增築隄岸又請修隄埽

十一年，河決王村，南京孟衛州界，多被其害。十二年春正月，尚書省奏言：水東南行，其勢甚大，可自汾陰廣武山循河而東，至原武陽武東明等縣，孟衛等州，增築隄岸。詔從之。十三年春三月，尚書省請修孟津滎澤等縣堤埽。十七年秋七月，大雨，河決白溝。冬十二月，尚書省議修隄埽，日役夫萬一千五百，以六十日畢工。二十年冬十一月，河決衛州及延津京東埽，瀰漫至歸德府，遂失故道，勢益南行。乃自衛州埽下接歸德府，南北兩岸，增

築隄防，以捍湍怒。二十一年冬十月，以河移故道，命築隄以備。二十六年秋八月，河決衛州隄，壞其城。帝命戶部侍郎王寂等，馳傳措畫備禦。既而河勢泛濫及大名，遣戶部尚書劉瑋巡視。自是以後，言河防者，或復故道，或修隄防，皆注重守禦焉。

言河防者皆注重守禦

水田之事，遼少而金多。遼太宗詔以烏爾古之地，水草豐美，命諤爾昆錫林居之，益以海勒水之善地為農田。見於續通志者，如此而已。金之事可分為章宗時宣宗時言之：

遼太宗命諤爾昆錫林居烏爾古地

章宗明昌五年，閏十月，詔郡縣有河者，皆開引以溉田。既而八路提刑司，雖有河者，皆言不可溉；惟中都路，言安肅定興二縣，可引河溉田四千餘畝。詔行之。先是馬諷為雄州歸信令，境有河曰八尺口，每秋潦漲溢，害民田，諷疏決之，其患遂息。傅慎微權陝西諸路轉運使，復修三白龍首等渠以溉田，

金章宗時之水利

募民屯種，貸牛及種子以濟之。是時盧庸爲定平令，治舊堰，引涇水灌田，民賴其利。

縣官興水利之獎勵法

六年十一月，詔縣官有興水利過百頃者，陞本等首注除穆昆。所管屯田，能創增三十頃以上者，賞銀絹二十兩疋，其租稅止從陸田。承安二年，勅放白蓮潭東牐水，與百姓溉田。三年，命勿毀高梁河閘，從民灌溉。泰和三年六月，遣官行視中都田禾水滓分數。八年七月，詔諸路按察司，規畫水田。部官謂水田之利甚大，沿河通作渠，如平陽掘井種田，俱可灌溉。比年邳沂近河，布種豆麥，無水則鑿井灌之，計六百餘頃，比之陸田，所收數倍。以此較之，他境無不可行者。遂令轉運司及諸路按察司，因勸農，可按問開河或掘井如何爲便，規畫具申，以俟興作。

金宣宗時之水利

宣宗貞祐三年三月，諭尚書省，歲旱議弛諸處碾磑，以其水溉民田。七月，又禁隨朝職官等民碾磑，以自營利。四年八月，言事者程淵，言碭山諸縣，

陂湖水至，則畦為稻田，水退種麥，所收倍於陸地，宜募人佃之，官取三之一，歲可得十萬石。從之。興定五年五月，南陽令李國瑞：創開水田四百餘頃。詔陞職二等，仍錄其最狀，徧諭諸道。至冬，遂議興水田。省臣奏：河南郡縣，多古所開水田之地，收穫多於陸地數倍，敕令分治。戶部按行州郡，有可開者，誘民赴功，其租止從陸田，不復添徵，仍以官賞給之。陝西除三白渠設官外，亦宜視例施行。元興元年正月，遣戶部郎中楊大有等，詣京東西南三路開水田。

元之水利

尚文奏言河北趨及壞隄之故

元時河決屢告，輒加隄塞。成宗時，命廉訪使尚文，相度形勢，為久利之策。文言河自陳留抵睢，東西百餘里。南岸舊河口十一，已塞者二，自涸者六，通川者三，岸高於水，計六七尺，或四五尺。北岸故隄，其水比田高三四尺

或高下等　大概南高於北，約八九尺，隄安得不壞，水安得不北也。蒲口今決千有餘步，東走歸德舊河，行二百里，至歸德橫隄之下，復合正流，或強湮遏，上決下潰，功不可成。揆今之計，河西郡縣，宜順水性，遠築長隄，以禦泛溢。歸德徐邳之民，任所便避其衝突。被患之家，量於河南退灘地內，給付頃畝，以為永業。異時河決他所，亦如之，亦一時救患之良策也。不塞便。時河朔郡縣，及山東憲部，爭言不塞則河北桑田，盡化為魚鼈之區，塞之便。帝從之。是後障塞之役，無歲無之，而水北入河，復故道，竟如文言。武宗至大二年，仁宗皇慶二年，泰定帝泰定二年，三年，河患之最著者也。

宜順水性築長隄被患家給退灘地為永業

河北及山東請塞決口與尚文之言相反

順帝至正初，河決白茅金隄等處。瀕河郡邑，皆罹水患。丞相脫脫，慨然有志於事功，論及河決，即言於帝，請躬任其事。乃命集羣臣議廷中，而言人人殊；惟都漕運使賈魯，言必當治。先是魯常循行被水郡邑，得修捍成策，後

丞相脫脫請躬任治河事

賈魯獻二策

脫脫韙其後策

成遵謂河之故道不可復

賈魯治河五月河復故道歐修玄製河平碑文言治水之方

又爲都水使者，奉旨詣河上相視，驗狀爲圖，以二策進獻：一議修築北隄，以制橫潰，其用功省；一議疏塞並舉，挽河使東行，以復故道，其功費數倍。至是復以二策對，脫脫韙其後策。於是遣工部尚書成遵行視河，議其疏塞之方以聞。遵等自濟濮汴梁大名，行數十里，掘井以量地之高下，測岸以究水之深淺，博釆輿論，謂河之故道，斷不可復。時脫脫先入魯言，與遵論辯，終莫決。明日，執政謂遵曰，修河之役，丞相意已定，且有人任其責，公勿多言，幸爲兩可之議。遵曰，腕可斷，議不可易。遂出遵河間鹽運使。詔開黃河故道，命魯以工部尚書，充河防使。發河南北兵民七十萬，自黃陵岡南，達白茅，放於黃固哈只等口。又自黃陵西，至楊青村，合于故道，凡二百八十里。自其興功，凡五閱月，河復故道。命翰林學士承旨歐陽玄，製河平碑文，以旌勞績。玄既爲河平之碑，又自以爲司馬遷班固，記河渠溝洫，僅載治水之道，不言其方

，使後世任斯事者，無所效則。乃從魯訪問方略，及詢過客，質吏牘，作至正河防記。略曰：治河一也，有疏，有濬，有塞，三者異焉。釃河之流，因而導之，謂之疏；去河之淤，因而深之，謂之濬；抑河之暴，因而扼之，謂之塞。疏濬之別有四，曰生地，曰故道，曰河身，曰減水河。生地有直有紆，因直而鑿之，可就故道；故道有高有卑，高者平之以趨卑，高卑相就，則高不壅，卑不瀦，慮夫壅生潰，瀦生堙也。河身者，水雖通行，身有廣狹；狹難受水，水益悍，故狹者以計闢之；廣難爲岸，岸善崩，故廣者以計禦之。減水河者，水放曠則以制其狂，水隳突則以殺其怒。治隄一也，有創築修築補築之名，有刺水隄，有截河隄，有護岸隄，有縷水隄，有石船隄。治埽一也，有岸埽，水埽，有龍尾欄頭馬頭等埽，其爲埽臺及推卷牽制薶掛之法，有用土用石用鐵用草用木用杙用絙之方。塞河一也，有缺口，有豁口，有龍口，缺口者已成川，豁

口者舊常爲水所豁，水退則口下於隄，水漲則溢出于口，龍口者，水之所會，自新河入故道之漂也。此外不能悉書。又魯常有言：水工之功，視土工之功爲難；中流之功，視河濱之功爲難；決河口，視中流又難；北岸之功，視南岸爲難。用物之效，草雖至柔，柔能狎水，水漬之生泥，泥與草並力重如碇，然維持夾輔，纜索之功實多。蓋由魯周知河事，故其功之所就如此。

賈魯論工之難易及用物之效

考賈魯治河，用沉舟之法，人皆稱之。夫河底淺深坦陷不一，惟草柳性柔，一經壓擠，則周遭充滿，故塞決必用埽。今以至平之舟底，而沉之深淺坦陷不一之湍流，則埽根透溜之患，必有不俟終日而見者。若沉舟之後，仍用埽工繼之，則所費不貲，何如專用埽之便而省。然則魯之沉舟，蓋以代埽而逼水，非以塞決而合龍也。彼時故河業已通流，但決河勢大，水流多於故河十之八；又適當秋漲，洄漩湍急，埽不能下；又其上逼水三隄，短弱而勢不支，恐埽行一遲，水盡湧決，

賈魯用沉舟法以之代埽非以之塞決

決則故河復淤，前功盡隳，因急沉舟爲壩以遏之，所謂搶救也。故至正河防記，前則曰，魯乃精思障水入故河之方，後則曰，船隄之後，草埽三道並舉，此並舉之三道，乃加築前短弱之三隄也。迨至船埽四隄並就，河勢南流，然後塞決耳。不然，魯於九月七日沉舟，而龍口之合，何以直至十一月十一日耶？語出清靳輔，見經世文編。

記歷代黃河水道

案黃河自禹告成功後，釃爲二渠：自漢黎陽縣，今河南濬縣東南大伾山南之宿胥口始。一北流，經大伾西，爲大河；一東流，經大伾山南，爲漯川。周定王五年，河徙，自宿胥口東行漯川，至長壽津，在河南滑縣東北，與漯別行，而東北合漳水，至今河北之天津而入海，漢桑欽所著水經，稱爲大河故瀆者是也。王莽始建國三年，河決魏郡，泛清河平原濟南，至千乘入海。後漢永平中，王景修之，遂爲大河之經流，水經注所稱爲河水者也。宋仁宗時，河決於

喬胡，在今河北濮陽縣東北，分爲二派：北流者，合永濟渠，至乾寧軍，在今河北青縣境東北入海；東流者，合馬頰河，至無棣縣入海。二流迭爲開閉，宋史河渠志所載是也。金章宗明昌五年，河決陽武故隄，灌封邱，而東注梁山濼，在今山東東平縣西南，分爲二派：一由北清河，即今之黃河而入海；一由南清河，即泗水故道，奪淮而入海。元世祖至元中，河徙，出陽武縣，南北流漸微。至順帝時，河水屢決，則又有北趨之勢，甚勿謂元時之河，猶夏禹時河之故道也。

元時之河非夏禹時河之故道

元代之水官

元有天下，內立都水監，外設各處河渠司，以興舉水利，修理河隄爲務。故元代興水田，史册記載尤多，述如下：

規措三白渠

太宗十二年，京兆舊有三白渠。自元伐金以來，渠堰缺壞。陜人雖欲種蒔，不獲水利。賦稅不足，軍興之用，令梁泰規措三白渠，使郭時中副之。

世祖年間開廣濟渠禁人侵水

世祖中統元年，懷孟路歲旱，總管譚澄，令民鑿塹造渠，引沁水以灌田。二年提舉王允中等，奉詔開渠，六百七十七里，渠成，甚益於民，名曰廣濟。次年八月，廣濟渠司言沁水渠成，已驗工分水，恐久遠權豪侵奪。乃下詔，依本司所定水分，以後諸人毋得侵奪。時左丞張文謙，薦郭守敬習水利，帝召見

郭守敬請分引各水溉田

，守敬言順德澧河，東至古任城，此水開修成河，其田即可耕種；又磁相東北，滏漳二水合流處，引水由滏陽邯鄲洺州永年雞澤，合入澧河，可灌田三千餘頃；又懷孟沁河雖澆灌，猶有漏堰餘水，東與丹河餘水相合，引東流至武陟縣北，合入御河，可溉田二千頃；又黃河至孟州西，開引少分一渠，經由新舊孟州中間順河古岸，下至溫縣南，復入於河，可灌田二千餘頃。旋授守敬提舉諸路河渠，而允中亦請開漳滏諸河溉田，從之。守敬又言：金時自燕京之西麻谷

郭守敬請按視金口故跡並開減水口

村，分引盧溝一支，東流穿西山而出，是謂金口。其水自金口以東，燕京以北

，溉田若干頃，其利不可勝計。兵興以來，典守者懼有所失，因以大石塞之；今若按視故跡，使水得通流，則上可以致西山之利，下可以廣京畿之漕。又言當於金口西，預開減水口。西南還大河，令其深廣，以防漲水突入之患。帝善之。

郭守敬復西夏古渠

至元元年，守敬使副使張文謙，行視西夏古渠。在中興者，一名唐來，長四百里；一名漢延，長二百五十里。他州正渠十，皆長二百里；支渠大小六十，灌田九萬餘頃，兵興以來，廢壞淤淺。守敬更立牐堰，皆復其舊。

立司農司

七年二月，立司農司，專掌農桑水利，仍分布勸農官，及知水利者，巡行郡邑。至是之後，詔諸路開浚水利之事，連年有之。

郭守敬外講水利諸人之事略

其時能興水利者，自郭守敬外，如西夏行省郎中董文用，始開唐來漢延秦家等渠，墾中興西涼甘肅瓜沙等州之土為水田；平陽路總管鄭鼎，導汾水，溉民田千餘頃；荊南行省廉希憲，決江陵城外蓄水，得良田數萬畝，為貧民業；長葛令趙志，以地卑濕，使為水田，旱則決

灤水灌之；清苑令耶律伯堅，毀世家水磑，以溉民田，以餘月堰水置磑，事聞省部，著爲定制；大理等處巡行勸農使張立道，以昆明池環五百里，夏潦暴至，必冒城郭，役丁夫二千人治之，洩其水，得良田萬餘頃；衞輝守王昌齡，因清水出輝縣山陽嶺入衞河，創浚溝澮，溉田數百餘頃；至成宗時，判溫州皮元，重建陰均斗門，溉田四十餘萬畝；雷州守烏古孫澤，教民浚故河，得良田數千頃，瀕海廣潟，並爲膏土；皆因地制宜，民獲其利者也。

成宗時之水利

成宗卽位初，平章特爾格，奏太湖澱山湖，世祖時疏掘，今湖日受兩潮，漸致沙漲，乞卽以澱山湖田糧二萬石，募民夫四千，調軍夫四千。依舊宋例屯守。從之。大德二年，立浙西都水庸田司，專主水利，並浙西平江湖渠閘堰，凡七十八所。六年正月，築渾河隄八十里，禁豪家毋侵舊河，令屯田軍及民耕種。

武宗時修治江浙陂塘圍岸溝渠

武宗時，行省言江浙田圍，高下不等，陂塘圍岸溝渠，宜依法修治。遇旱則車水灌救，遇潦則洩水通流。修浚之際，田主出糧，佃戶出力。係官圍田，無力修浚者，官爲借貸，收成如數還官。其拋荒無承佃者，諭富戶修築勝圍，聽令佃種。拋荒官田，止納原租，初年免徵，三年照民田輸稅。

庸田司五等圍岸體式以水爲平

並照前庸田司五等圍岸體式，以水爲平。田與水平者爲第一等，岸圍高七尺五寸，底闊一丈，面闊五尺；田高一尺，爲第二等，圍岸高六尺五寸，底闊九尺，面闊四尺五寸；田高二尺，爲第三等，圍岸高五尺五寸，底闊八尺，面闊四尺；田高三尺，爲第四等，圍岸高四尺五寸，底闊七尺，面闊三尺五寸；田高五尺，爲第五等，止添備水圍岸高三尺，底闊六尺，面闊三尺；若迫近諸湖之處，自願增高者聽。

哈喇哈斯在和林溉田

又右丞相哈喇哈斯，行省和林，浚古渠溉田數千頃。

元英宗時虞

英宗時，虞集爲國子祭酒，嘗因講罷，論京師恃東南運糧，實竭民力以航

集請於北京以東作水田省漕運爲議者所阻

不測。今京師之東，瀕海數千里，北極遼海，南濱青齊，萑葦之場也。海潮日至，淤爲沃壤，用浙人之法，作隄捍水爲田，聽富民欲得官者，分授以地，因定其畔以爲限。能以萬夫耕者，授以萬夫之田，爲萬夫長，千夫百夫亦如之。一年勿征也，三年視其成，以地之高下中爲率，朝廷以次漸征之。五年有積蓄，命以官，就所儲給以祿。十年，佩之符印，後以傳子孫，如軍官之法。則東南民兵數萬，可以近衛京師，外禦島夷，遠寬東南海運，以紓疲民。說者以爲一有此制，則執事者必以賄成，而不可爲矣。事遂寢。至順帝至正十三年，脫

順帝時從脫脫言興近畿水利

脫言京畿近水地利，召江南人耕種，歲可收粟麥百萬餘石，不須海運而自足食。於是西自西山，南至保定河間，北至檀順州，東至遷民鎮，官地及屯田，悉從分司農司，引水立法佃種，給鈔五百萬錠，以供牛具等用，及各屯田荒田立司牧署事。又議於江浙淮東，募能種水田及修築圍堰之人，各一千，名爲農師

，教民播種。從之。

文宗時之水利

文宗天曆二年三月，修洪口渠。洪口渠引涇水入白渠，自涇陽至臨潼五縣，分流灌田七萬餘頃，驗田出夫。自唐宋以來，每年八月一日修堰，至十月放水溉田，分三限，以爲年例。當武宗至大三年，從陝西行臺御史王承德請，展修石渠。至是以奉元歲旱，河渠司郭嘉，議請令涇陽近限水利戶，添差修築，命行之。三年三月，天久亢旱，因懷慶路同知阿哈瑪特言，重修廣濟渠。

元講水利不外通漕溉田

總而言之：元之講水利，不外於通漕溉田。決雙溝白河諸水，爲通惠河，以濟漕運，而百姓無轉餽之勞。導運河，疏灤水，而武清平灤，無墊溺之虞。浚治河障滹沱，而眞定免決嚙之患。開會通河於臨清，以通西北之貨。疏陝西之三白，以溉關中之田。洩江湖之淫潦，立捍海之橫塘，而浙右得免於水患。分載於續通志，續通考，不遑枚舉焉。

明之水利

河決必在河南之故

河自龍門下流，束於萬山，南至豫州，地平勢怒而河無安流矣；故河之決必在河南，

河決時南侵及北衝爲患之大小

而既決之後，不南侵全淮，即北衝齊魯。侵全淮者潰散於潁亳徐宿，而害在田廬民業。衝齊魯者，橫激於曹濮單鄆，而患兼在隄防運道。然淮近而身大，決入淮者，患小而治速。漕遠而身小，決入漕者，患大而治難。明代河之決口，必在開封南北百里，而被害之地，漕七淮三，後乃駸駸數病漕河焉。蓋合大河以歸一淮，物不能兩大，況水又泥渾多滓，驅二瀆之水，行閼塞之途，其必潰也明甚。而兗州卑下，齊魯瀕下黃河所向，並牽漕河諸水，盡瀉入河；故河決之事，陸則病水，水則病涸，發則病水，去則病涸，齊魯病水，漕河病涸，一隅病水，全河病涸。

論廢漕併河之害

而說者謂河既欲自豫決兗入濟達海，何不盡浚豫兗諸決地聽河北流，過濟寧，下臨清，出直沽，漕與河合，漕不病竭，淮與

河分，淮不病溢，策至便也。不知淮河浩瀚，千里一瀉，猶不能洩怒，時思沸湧，漕水千步百折，委紆盤曲，河豈能按轡徐行乎。若必廢濟制以伸河體，取咽喉之地，爲尾閭之衝，必無幸矣。故治水之道，不外三說，曰疏，曰浚，曰塞。明徐有貞，謂水平後可治決，決止乃可浚淤，此先塞繼浚之法也。劉大夏，謂河道不治，乃修築隄防之功多，疏浚分殺之功少，此先浚後塞之法也。他如潘季馴之不失故道，不分濁流，楊一魁之首開武墩，次疏具墉，皆爲良策。終明之世，河患時警，未嘗一歲阻運者，浚塞之力也。述之如下：

徐有貞謂先塞繼浚

劉大夏謂先浚後塞

明代河未阻運皆浚塞之力

洪武中，河決陽武，東經開封城北五里，又南行至項城，經穎上，東至壽州正陽鎮，而全入於淮，元會通河遂淤。至永樂九年，決益甚，議浚黃河故道。工部侍郎張信，言祥符縣有舊黃河岸，與今河平，宜可濬大。發卒濬之。而主事藺芳，言今於中灘分導河流，使復故道，誠萬世利，乃自汶上縣袁家口左

洪武時議浚黃河故道

徙二十里，至壽張之沙灣，接舊河，又從汴城金龍口下達塌口，經二洪，南入淮，九閱月而底績，

徐有貞以知天時地利人事爲治水三要

以壺注水驗疏策之良

作閘堰水過丈則洩

英宗正統十三年，河決張秋沙灣，又決滎陽。景帝景泰中，又決張秋，治久無功，乃遣都御史徐有貞治之。有貞行汶濟踰衛及沁，循河道濮范，往來相度者久之。上疏言：以治水有三要，在知天時地利人事。請先疏其水，水勢平，乃治決，然後可建閘壩，以時節宣，無溢涸，而後河可得而安。時有撓其議者，上遣中使就問。有貞出二壺，一竅五竅者各一，均注水而並瀉之，五竅者先涸。於是使者曉然，知疏策之爲良也。歸報命，議遂決。於是有貞作治水閘，疏水渠；既成賜渠名廣濟，閘名通源。凡河流旁有不順者堰之，堰有九。又作放水閘於東昌龍灣魏灣，閘有八。度水盈過丈則洩，皆通古河以入海。時專力河防，役丁夫五萬八千，事不中制，役得有功，蓋三年而告成云。

弘治時河決分為三支

孝宗弘治初，河決原武，支有三：其一決封邱金龍口，漫祥符長垣，而下趨張秋，衝衛運河，而奔放於海；一出中牟，下尉氏；一溢蘭陽儀封考城歸德，至宿州，瀰漫四出不可禁。令戶部侍郎白昂治之，乃築陽武長堤，防張秋中牟之決以入淮，濬宿州古汴河以達泗。自河西抵歸德飲馬池，經符離而南，皆濬令深廣。又疏月河十餘，以殺其勢，塞決口三十六。由是而河入汴，汴入睢，睢入泗，泗入淮，以達海，而水患以平。昂以河南入淮，非正道，恐卒不能容；乃自魚台，歷德州，至吳橋，修古長堤。又自東平北至興濟，鑿小河十二道，引水入大清河及古黃河以入海，蓋東西分治以主疏也。弘治七年，河復決金龍，潰張秋堤，奪汶水入海。議者謂河不宜復治，宜治海運，而朝議非是也，命平江伯陳銳，同都御史劉大夏督治之。大夏行視決口，闊九十餘丈，以下流未可治，宜治上流。先導之南行，只築長堤，以防大名山東之患，候河循軌

白昂築長隄疏月河塞決口

東西分治主疏

劉大夏主張治上流

，而後決可以塞。於是發丁夫數萬，濬賈魯舊河，由曹出徐以殺水，濬孫家渡，開新河七十餘里，導使南行；又濬四府營淤河，沿長秋兩岸，東西築台立表，貫索綱，聯巨艦，穴而窒之，實以土，至決口，去窒沉艦，壓以大埽，合而復決，隨決隨築；決既塞，繚以石堤，隱如長虹；又起河南胙城，經滑長垣東明曹單諸縣，下盡徐州，作長堤，亙三百六十里，而漕道復通。張秋之決既塞，賜名安平鎮。時邱濬著論，不以爲是。蓋謂欲上流之消洩，必先使下流之疏通也。

漕道復通賜名安平鎮邱濬謂洩上流須先疏通下流

正德年間之治河

武宗正德四年，河決曹單，趨沛，出飛雲橋。命工部侍郎崔巖往治，發丁夫四萬餘人塞，垂成漲潰，代以右侍郎李鏜，四月弗成，盜起而罷。七年九月，以右都御史劉愷，總理河道，愷築大堤，起魏家灣，亙八十餘里，至雙堌集，都御史趙璜，又築堤三十里繼之，曹單以寧。

嘉靖時運道阻胡世寧請當因故道而分其勢

世宗嘉靖七年春正月，鑿新漕不成，運道大阻。刑部尚書胡世寧，上言：運道之塞，河流致之，故今治河當因故道，而分其勢也。河道都御史盛應期言：宜於昭陽湖左，別開新河，北至姜家口，南至留城，一百四十里，以通漕。其說與世寧合，乃集夫役分標開鑿。已而言者謂其功難成，新河之議並寢。嗣是歲有決溢，至四十五年，河塞新集，而南流阻，再塞龐家屯，而全河北徙，不可濟。

朱衡訪盛應期故跡請開新河以通漕

於是都御史朱衡，躬親相度，訪應期故跡，因疏言於秦溝因勢利導之，開新河以通漕，而廷議謂不可爲。衡復上議，言河幸出秦溝直境山南五里所，雖乘授數河之任，猶爲有東搤，而河流得益駛疾，即夏秋水勢盛極，亦不能出新河西堤外，而昭陽湖受之水，得游蕩休焉。於是新河就，西堤亦成。

隆慶時河決翁大立謂權宜之計在棄故道經久之策在開泇河

穆宗隆慶中，河復溢。總河翁大立，乃繪圖獻。且言權宜之計，在棄故道而就新衢；經久之策，在開泇河以避洪水。廷議以爲往者劉大夏設官布夫，而

河南之患息，近日改成新河，而豐沛之害平，非必河自順軌，由人力勝也。今既不能引他水以濟漕，而新衝之渠，卒未可就，則故道宜可通。至如泇口之議，雖工費不貲，而一勞永逸，比歲疏鑿費亦自省。於是復以朱衡往蒞之，衡言宜將議者開泇口之說，下廷臣詳議，報可。

朱衡請寢開泇口之說交廷議

神宗萬曆五年秋八月，河決崔鎮，淮決高家堰。先是潘季馴爲都御史，其治河惟求復故道。至是復以季馴爲右都御史，總理河漕。議者主濬海口，季馴按行相視，以爲海口，因潮汐之所從往來也；隨濬隨淤，何可濬；惟導河歸之海，則以水治水，導河即濬海也。然河未易以人力導，惟善固堤防，使無旁決，水入地益深，則治防即導河也。於是築埝起武家墩；築堤起清江浦；且嚴五壩起閉，自徐抵淮，亘六百餘里，皆塡土膠泥，築南北兩堤；諸縷堤逼河者，展築兩崖；地窪下者，各增原堤；短隘即培薄增高。爲之二年，而高家堰成，

萬曆時河決潘季馴請導河即濬海治防即導河

成高家堰之方法

韋居敬駁楊一魁導濟入衞之說

又駁王士性復河故道之說

潘季馴請定啟閘閉閘之法

潘季馴謂故道不可失濁

十五年冬十月，命工科給事中韋居敬，相度黃河，議修治之策。督河楊一魁，議因決濟運，導之入衞。居敬言衞輝城卑於河，恐一決有衞潰之患，沁水多沙善淤，入漕未便；不如堅築決口，開河身，加浚衞河，民可灌田。上從之。十六年春三月，禮科給事中王士性，請復河故道，爲一勞永逸之計。章下所司，韋居敬言故道難復不行。復議開督家營支河，尋諸決口皆塞，淤者復疏。夏六月，總理河道潘季馴上言，河水濁而强，汶泗清而弱，交處則茶城也。每至秋，黃水發入淮，沙停而淤，勢也。黃水減，漕水從之，沙隨水流，河道自通，縱有淺阻，不過旬日。往者立石洪內華二閘，遇水發，即閉之，以遏其横，黃水落，則啓之，以出泉水。但建閘易，守閘難，貢使之馳行，勢要之開放，急不能待，而運道阻矣。乞禁啓閉之法。報可。十九年秋九月，泗州大水，淮水泛溢，高於城，溺人無算，浸及祖陵。總督河道潘季馴上言：水情不可拂，河

流不可分以堤束水以水攻沙

防不可弛，地形不可強，治理不可鑿。人欲棄舊以爲新，而臣謂故道必不可失；人欲支分以殺勢，而臣謂濁流必不可分。霖潦水漲，久當自消。時季馴凡四治河，河皆治。季馴之議，以爲河性湍悍善徙者，水漫而沙壅也。法莫若以堤束水，以水攻沙，循河故道，束而湍之，使水疾沙刷，無留行；而又近爲縷堤，縷堤之外，復爲遙堤，故水益淺遠，不至旁決焉。二十三年夏四月，命工部給事中張企程，勘淮泗工。九月，總督漕運褚鐵，議導淮。總理河道楊一魁，

牛應元請合行塡淮分黃二策

議先分黃，次導淮。御史牛應元，議合行之。又爲祖陵計，黃堌口決，當制；小林淤，當挑；歸仁堤，當培；上從之。祖陵水漸退，而水患息。二十五年春正月，河決黃堌口。總督漕運尚書褚鐵，言口宜塞，否則全河南徙，害將立見。

楊一魁徙黃壩口

總河尚書楊一魁，謂黃堌口深淵難塞，議浚小浮沂泗，築小河口。工成，果利運。會久旱運河澀，而河又決義安東壩。一魁議浚黃堌口，及上歸渦活嘴，

以受黃水，救小浮橋泗上之壩，因縮河岡以上。二十六年春三月，工部給事中楊應文，請開泇河。泇河在滕嶧沂沭下流，南通淮海，隆慶以來，翁大立數議未決，舒應龍嘗鑿韓莊中股，時河決黃堌口，請終其功。報可。夏六月，總理河道漕運劉東星，循行河隄，謂阻漕治在標，決河治在本，兩利並存之，議開趙渠。二十九年秋九月，河決蕭家口，東星工未竟而卒。十一月，河南道御史高舉，循前山東副使王憲議，請開膠萊河，格於守臣而止。三十一年春正月，山東巡撫黃克纘，言開王家口爲蒙牆上流，上流既達，則下流不宜旁泄，宜塞從之。總理河道侍郎曾如春，力主開黃家口，領六十萬金，竭智畢慮，既開新河，雖深廣，其南反淺澀，故水不行；所決河，廣八十餘丈，而新河僅三十丈，不受任。或獻議藉河門然之勢衝淺處，如春令放水，河流濁下皆泥沙，流勢稍緩，下已淤半矣。一夕水漲，衝魚台單縣豐沛間，如春聞之，驚悸暴卒，

楊應文請開泇河

劉東星請開趙渠

高舉請開膠萊河

曾如春因開河啟水不得法驚悸暴卒

李化龍開泇河分水河

萬曆三十四年河歸故道

以工部右侍郎李化龍，總理河道。化龍於三十二年春正月，開泇河。秋八月，河決蘇家莊，九月壬申，分水河成。三十三年秋七月壬午，呂梁河溜，給事中宋一韓，論前總督李化龍泇河之誤，不報。三十四年夏四月癸亥，河工成。自朱旺口至小浮橋，袤百七十里，河歸故道，役五十萬人，費八十萬金，五閱月而竣

崇禎年濬泇河

李自成決水灌開封沒與故河分流

懷宗崇禎六年夏五月，運河淺阻。七年冬十一月，漕運總督楊一鵬，議濬泇河，從之。十五年秋九月，李自成圍開封，河決城陷，遂成巨浸，水大半入泗入淮，與故河分流，邳亮皆災。

以上所言，明代之河防也。至灌溉等事，明代講求尤夥。述如下：

洪武年間之灌溉

太祖洪武元年，修和州銅城堰閘，周圍二百餘里。四年興修安靈渠，爲陡渠者三十六，渠水發海陽山，秦時開鑿，溉田萬頃，馬援葺之，後圮，至是始

復。八年命長興侯耿炳文，浚涇陽洪渠堰，溉涇陽三原醴泉高陵臨潼田二百餘里。九年，修復彭州都江堰。十七年，決荊州嶽山壩，以灌民田。二十四年，浚定海鄞二縣東錢湖，灌田數萬頃。二十七年八月，遣國子監生，分行天下，督吏民修水利，凡開塘堰，四萬九百八十七處。

永樂年間夏原吉與蘇松嘉湖水利

成祖永樂元年四月，命戶部尚書夏原吉，治蘇松嘉湖水患，又以水利集賜原吉。原吉奏言：嘉定劉家港，常熟白茆港，宜疏。又松江大盈浦，皆為禹貢三江入海之迹，俟水道既通，乃相度地勢，各置石閘，以時啓閉，於民為便。帝從之。原吉布衣徒步，日夜經營，乃得奏績復命。又命原吉於河港未盡疏通處，竟未畢之工。二年，復興安分水塘。興安有江源，出海陽山江中，橫築石埭，上疊石如鱗，以防衝溢。自嚴震直撤石增埭，水迫無所洩，衝橫塘岸盡趨北渠，南渠淺澀，民失利。至是修復如舊。是歲夏原吉治水蘇松，盡通舊河港

濬濰縣故渠引滹沱水灌田

麗水縣民山東民文水民之言水利

宣德年華嵩請修洪渠堰

福清民請修光賢里舊堤

從胡粲言開壅河

。又濬蘇州千墩等處，松江大黃浦等處，以通太湖下流。五年，築高要銀岡金山等處潰堤。九年，濬濰縣千乘河定襄故渠，六十三里，引滹沱河水灌田六百餘頃。麗水縣民，言廣濟渠截松陽遂昌諸溪水，源流四十八派，上源民洩水自利，下源流沙壅塞，請修如舊。山東民，言鄭黃溝源出淄川，下流壅阻，陳家莊南有乾河，上與溝接，下通烏江，乞濬治。文水民，言文谷常稔渠，分引文谷河流，袤三十餘里，今河潰洩水，請修葺。皆從之。

宣宗宣德二年，華嵩言涇陽洪渠堰，溉五縣田。洪武時，耿炳文前後開濬，未久堰壞。永樂間，徐齡言於朝，會營造不果修。今乞軍夫協修。從之。四年，福清民詣闕，言光賢里，舊有堤六百餘丈，以障海水，今堤壞田荒，未興工築，民失業。帝覽奏太息，遂諭令修築。臨海民胡粲，言諸閘瀦水灌田，近年閘壞，而金鰲大浦湖淶舉嶼等河皆壅阻，乞開築。帝曰：水利急務，使民自

從許勝言修瑞河隄岸

從陸伯倫言濬七浦塘

從潛江民言治蚌湖陽湖

從周忱言修溧水隄

毀蘇松民私築隄堰

正統年間之水利

訴於朝，即勅郡縣秋收起工。江西御史許勝，言南昌瑞河，兩岸低窪，多良田，洪武年修築；比年水溢，岸圮二十餘處，豐誠安沙繩灣圩岸三十餘丈，永樂間水衝，改修三十餘丈；近者江漲堤壞，乞修理。詔可。中書舍人陸伯倫，言常熟七浦塘，東西百里，溉常熟崑山田，歲租二十餘萬石，乞聽民自濬。詔可。潛江民，言蚌湖陽湖，皆臨襄河，水漲岸決，害荊州三衛諸州縣官民屯田無算，乞令築治。從之。周忱，言溧水永豐圩，周圍八十餘里，環以丹陽古血諸湖，舊堤今頹敗，請葺治。從之。七年，修眉州新津通濟堰。堰水出彭山，分十六渠，溉田二萬餘畝。宣宗從唐敏之言，況鍾之策，對於蘇松水利，廢弗修舉。獨於宣德九年，毀蘇松民私築堤堰。蓋蘇松當衆流之衝，水方趨下，一有壅遏，則泛溢四出，故田圍圩岸之置，非其所者，皆足妨水道也。

英宗正統三年，疏秦興順德鄉三渠，引湖溉田；通潞州永祿等渠二十八道

於漳河。四年，從寧夏巡撫金濂言，用夫四萬浚五渠，溉蕪田一千三百餘頃。五年，令有司秋成時，修築圩岸，疏浚陂塘，仍具數繳報，俟考滿，以憑黜陟。九年，浚無錫谷里諸河；又開海陽縣隆津等溝。十三年，以雲南鄧川州民田，與大理衛屯田接壤，湖畔積雨壅沙，禾苗淹沒，命州衛軍民疏治。十四年，浚和州姥鎮河張家溝，並建閘，以溉降福等七十餘圩，及南京諸衛屯田。時范衷知壽昌縣，闢荒田二千六百畝，興水利三百四十六區。天順二年，修彭縣萬工堰，灌田千餘頃。七年，浚涇陽縣鄭白故渠。

景帝景泰四年，雲南總兵沐璘，言城東有水南流，源發邵甸，會九十九泉爲一，抵松花壩，分爲二支：一繞金馬山麓入滇池，一從黑窯村流至雲澤橋，亦入滇池。舊於下流築堰，溉軍民田數十萬頃，霖潦無所洩。請令受利之家，自造石閘，啓閉以時。報可。五年，疏濬寶黎園莊渠，通鴻瀘湖，溉田萬頃。

景泰年間之水利

沐璘在雲南請聽受灌溉利益之家自造石閘

疏濬寶黎園莊渠

孫原貞請修西湖舊閘

成化年弘治年浚西湖故渠

七年，尙書孫原貞，言西湖舊有二閘，近皆傾圮，湖遂淤塞，民田無灌溉資，乞勅有司興浚，禁勢豪侵占，以利軍民。從之。至憲宗成化十一年，又浚錢塘門故渠，左屬涌金門建橋閘，以蓄湖水。二十年，楊瑄爲浙江按察使，西湖舊可溉諸縣田四十六萬頃，時湮塞過半，瑄請浚之，功未克而卒。孝宗弘治十八年，又浚之。

成化年間之水利

鑿江浦北城圩古溝成河

張瑄雍泰之興水利

蔡德祐闢濱海圩田

憲宗成化十年，廷臣會議，江浦北城圩古溝，北通滁河浦子口；城東黑水泉古溝，南入大江；二溝相望，岡壠中截，宜鑿通成河，旱引澇洩。從之。十二年，詔河西屯田官，兼理十五衛水利。二十年修嘉興等六府海田堤岸。是時張瑄，爲廣東布政使，修陂塘圩岸四千六百。雍泰知吳縣，太湖漲，沒田千頃，作堤爲民利，稱雍公堤。至武宗正德時，蔡德祐爲山東副使，分巡遼陽，闢濱海圩田數萬頃，稱蔡公田。

弘治年間之水利

朱瑄與河南水利

孝宗弘治元年，許以新佃蘆洲，補舊額課。六年，河南參政朱瑄，言河南府有伊洛二渠，彰德府有高平萬金二渠，懷慶府有廣洛渠方口堰，南陽府有召公等渠，汝寧縣有桃坡等堰，許州有裘祗河渠，苟盡人力，可蘇民困。巡撫徐恪以聞，勅瑄專其事，因隨宜濬通，置閘啓閉；凡王府屯官之兼併，豪右碾磨之侵據，悉釐正之。七年，吏科給事中葉紳，奏請於廷臣之中，選差通曉水利者，重其委任，度其經費，量其事期，大加浚治。乃以工部侍郎徐貫，浚吳淞白茅港，以泄積水。時費無所出，謂治其地即役其地之人，分地程工，分工賦糧，使官賴民之力，民受官之濟，不旬月厥工告成。惜其急於成功，有司多務迎合，補苴目前，止將近岸沙土，略加挑濬，移置岸旁，嗣後一遇霖雨，仍坍港內，曾未幾時，而白茅諸處，皆復湮塞。自是以後，水官裁復不一，興修因革靡定。其時曾開靈州金積山河口渠灌田，給軍民佃租，從巡撫王珣請也。

從葉紳言以徐貫濬白茅港

治其地即役其地之人

因急於成功港時湮塞

從王珣言開靈州渠灌田

正德年間之水利

武宗正德十五年，郭英，奏應天等衞屯田，在江北滁和六合者，地勢低，屢爲水敗；從金城港，抵濁河，達烏江，因舊跡濬之，則水泄而屯田利。詔可。

嘉靖年間之水利

楊博之興水利

張岳興廉州水利

楊紹恩興紹興水利

徐九思通漕河鹽河

龐嵩治隄立惠民莊

世宗嘉靖二十五年，廿肅巡撫楊博，墾龍首諸渠。至三十八年，博總督宣大，又請通宣大荒田水利，薄其租。時又有張岳，知廉州府，督民墾棄地，教以桔槔運水。湯紹恩，知紹興府，山陰會稽蕭山三邑之水，匯三江口入海，潮汐日至，良田盡爲巨浸；紹恩建閘三十有八，築石隄四百餘丈，刻水則石閘，以時啓閉，自是方數百里無水患。徐九思，治張秋河道，漕河與鹽河近，而不相接，漕水溢，則泛濫爲田患；九思築減水橋於沙灣，俾二水相通，漕水溢有所洩，而不侵田，少則有所限，而不至於涸，工成，遂爲永利。龐嵩，爲應天治中，江寧縣葛仙永豐二鄉，頻遭水患，居民止存七戶；嵩爲治堤築防，得田

翟晟在廣平引水漑田

陳邦瞻開河南水田

陳幼學興中牟水利

陳斐開江水溝

隆慶年葛守禮浚畿內溝洫

萬曆年間之水利

徐貞明治京畿水田之計畫

三千六百畝，立惠民莊四，召貧民佃之。翟晟，知廣平府，鑿長渠三百里，引水爲四閘，得田數十萬畝。至神宗萬曆時陳邦瞻，爲河南布政使，開水田千頃。陳幼學，爲中牟縣令，有大澤積水，占膏腴地二十餘里；幼學疏爲河者五十七，爲渠者百三十九，俱引入小淸河，民大獲利；大莊諸里多水，爲築堤十三道障之。又嘉靖二十六年，給事中陳斐，請仿江南水田法，開江北溝，以却水患，益歲收。報可。

穆宗隆慶四年，左都御史葛守禮，請畿內浚治溝洫，以備旱澇。從之。

神宗萬曆十三年三月，以尚寶司少卿徐貞明，督治京畿水田。貞明前爲御史時，念西北水利未興，裹粮從二三屬吏經度之，信其必可行。以爲京東諸郡，皆負山控海，負山則泉深而土澤，控海則潮淤而壤沃，諸州邑泉從地湧，一決即通，水與田平，一引即至，皆可田。其間有民棄不業之田，召民業之，助

興辦水田之先後次第

其力。屯地牧地屬官者，闢其蕪而收其入。先之京東數處兆其端，而畿內列郡，可漸行也。先之畿內列郡引其緒，而西北之地，可漸行也。在邊陲，則先之薊鎮，而諸鎮可漸行。至瀕海，先之豐潤，而遼海以東，青徐以南，皆可漸而行也。

興西北水利之十四利

西北之地，旱則赤地千里，潦則洪流萬頃，一寄命於天，水利興，則旱潦有備，利一。國家全盛，據上游以控六合，顧待哺於東南，水利興而田疇之間，皆倉庾之積，利二。東南轉輸，每以數石而致一石，民力竭矣；水利興，則西北有一石之入，即東南省數石之輸，所入漸富，所省彌多，利三。秋水時至，百川灌河，數十里外，無一溝一澮之瀦蓄；今窾為渠堰，疏為溝澮，引支流而納之，使霖潦不溢，則河流殺而其患可弭，利四。西北平原千里，騎使馳突，溝洫舉而野皆金湯，利五。西北土曠而民游，人輕去鄉土，易於為亂；水利興而游民有歸，變亂可弭，利六。東南生齒日繁，地不勝其民，民不安其土

徐貞明著潞水客譚

張國彥顧養謙辦水利有效

；今招撫南人，修水利於西北，蓬蒿之野，將民均而田亦均，利七。西北田役之苦劇矣，田墾民聚，則賦增而田役可輕，利八。沿邊諸境，轉輸不能至者，招商以代輸，商避轉輸之苦，折色以兌賦；邊田墾則轉輸不煩，軍不乏餉，利九。屯田隱占，雖稽久矣；西北非無田之患，田不墾之患也；水利修而浮戶佃客，募可立致，營田成而屯政自舉，利十。塞上之卒，土著者少，屯政舉則兵自足，可以省遠募之費，甦班戍之勞，停攝勾之苦，利十一。宗祿浩繁，勢將難繼；今自中尉以下，量祿之田，使自食其土，為長子孫計，則宗祿可減，利十二。修復水利，則倣古井田，可限民名田，而自昔養民之政，漸可舉行，利十三。民與地均，可倣古比閭族黨之制，而教化漸興，風俗自美，利十四。著書曰潞水客譚。順天巡撫張國彥，副使顧養謙，行之薊州永平豐潤玉田，皆有效。於是給事中王敬民，薦貞明，乃進少卿，賜敕勘水利。貞明因疏請郡縣有

徐貞明請郡縣官以墾田勤惰爲殿最定獎墾田辦法

奄戚阻撓辦水田

王之棟言開滹沱不便

申時行謂水田爲謀國長策

司，以墾田勤惰爲殿最。地宜稻者，江浙勸率，宜黍宜粟者如故，不遽責其成。召募南人，給衣食農具，俾以一教十。能墾田百畝以上，即爲世業，子孫得寄籍入學。其卓有明效者，倣古孝弟力田科，量授鄉遂都鄙之長。墾荒無力者，貸以穀，秋成還官，旱澇則免。郡縣民壯，役止三月，使疏河芟草，而墾田則募專工。帝悉從之。乃先治京東州邑，命監察御史領墾田使，有司撓者劾治。自九月至明年二月，已墾至三萬九千餘畝。又遍歷諸河，窮源竟委，將大行疏浚，而奄人勳戚之占閒田爲業者，恐水利興而已失其利，爲蜚語聞於帝。御史王之棟，畿輔人也。遂言水利必不可行，且陳開滹沱不便者十二。帝入其言，欲罪諸建議者。大學士申時行，言墾田興利，而反謂之害民，爲此說者，其故有二：北方民游惰好閒，憚於力作，水田有耕耨之勞，胼胝之苦，不便一也。貴勢有力家，侵占甚多，不待耕作，坐收蘆葦薪芻之利，若開墾成田，歸於

徐貞明雖無罪水田事終罷

業戶，隸於有司，則已利盡失，不便二也。然以國家大計較之，不便者小，而便者大，惟在斟酌地勢，體察人情，沙鹻不必盡開，黍麥無煩改作，應用夫役，必官募之，不拂民情，不失地利，乃謀國長策耳。於是貞明得無罪，而水田事終罷。

萬曆年間之水利

汪應蛟與畿輔水利

萬曆三十年，保定巡撫汪應蛟，請大興水利田。初應蛟巡撫天津，見葛沽白塘諸田，盡爲汙萊。詢之土人，咸言斥鹵不可耕。應蛟念地無水則鹹，得水則潤，若營作水田，當必有利。乃募民墾田五十畝，爲水田者十之四，畝收至四五石，田利大興。至是移保定，又疏請廣興水利。言合境內諸川，易水可以溉金台；滹水可以溉恒山；溏水可以溉中山；滏水可以溉襄國；漳水來自鄴下，西門豹嘗用之；瀛海當諸河下流，視江南澤國不異。其他山下之泉，地中之水，所在而有，咸得引以溉田。請通渠築防，量發軍夫，準南方水田之法，行

之所部六府，可得田數萬頃，歲益穀萬石，畿民從此饒裕，無旱澇之患。即不幸河漕有梗，亦可改折於南，取糴於北。工部尚書楊一魁，亟稱其議。報可。

楊一魁亟稱汪應蛟之議

時御史左光斗，出理屯田。亦言北人不知水利，一年而地荒，二年而民徙，三年而地與民盡矣。今欲使旱不為災，澇不為害，惟有興水利一法。因條上三因十四議，曰因天之時，因地之利，因人之情。曰議浚川，議疏渠，議引流，議設壩，議建閘，議設陂，議相地，議築塘，議招徠，議擇人，議擇將，議屯兵，議力田設科，議富民拜爵。其法昭然具備。詔悉允行。水利大興，北人始知藝稻。

左光斗謂興水利有三因十四議

又袁黃，於萬曆時，為寶坻令。開疏沽道，引戽潮流於壺盧等邨，教民種稻。

袁黃教寶坻民種稻

熹宗天啓元年，用汪應蛟策，令通判盧觀象，管理天津屯田水利。二年張慎言，以鹽水沽等處，為沃壤之地，惜皆蕪廢；當選各街之屯餘，墾津門之沃

天啓年間之水利

土。命太僕卿董應舉，管天津至山海關屯田，開田十八萬畝，積穀無算。

崇禎年間之水利

懷宗崇禎二年，兵部侍郎申用懋，言永平灤河諸水，逶迤寬衍，可疏渠以防旱潦，山陂隙地便栽種，宜令有司相地察源，爲民興利。從之

清之水利

清代講水利者不乏人，水防首推靳輔；水田首推怡親王允祥。茲略擇各人事跡述如下：

胡之俊請興江浙水利

胡之俊：爲工部給事中。於順治九年，疏言：方今天下財賦，半出東南，而東南要地，莫如江浙。蘇松嘉湖，地勢汙下，舊劉家河吳淞江等處，海口壅淤，河道成田，土豪占據，水患屢告。請濬吳淞以洩沉澱之水，濬劉河以洩巴陽之水，庶於國計民生有賴。從之。十一年，復責成東南地方官，講求水利。

張惟赤請修浙江海塘

張惟赤：官禮科給事中。於順治十六年，請修浙江海鹽縣海塘。

朱之錫陳治河十事

朱之錫：順治時，官河道總督。十五年，河決山陽，馳赴淸江浦，築創堤以衛之，決口遂塞。宿遷董家口，爲淤沙所閼，別開新河四百丈，於舊渠迤東，以通運道。十六年，條上治河十事：曰歲修夫役，宜存舊額；曰淮工宜酌行民修舊例；曰堤閘宜擇最要者先治；曰柳料宜預爲籌備；曰誤工病民弊端宜嚴剔；曰贓罰銀兩宜稽核；曰河工職守宜愼重；曰河官既有專責，不應別膺差委；曰歲終宜察核所屬賢否，分別舉劾以示勸懲；曰黃運二河毗連數省，宜敕各巡撫，共襄河務。如所請行。

請定兵船夫額設官巡察

又以兵船縴夫，有守候越站擄奪奔追諸苦累，請自今兵船分別征勦駐防，酌定夫額，設官巡察。從之。

請禁擅啟閉河閘

康熙年間，奏請非奉極要勅旨差遣，不得擅行啓閉運河閘口。之錫死，乾隆年間，封助順永寧侯，春秋致祭。

靳輔請力行溝田

靳輔：於康熙十年，巡撫安徽。奏言：大江以北，如鳳陽等屬，盡失溝洫之舊，一遇水旱，即成石田；今欲足民，莫如力行溝田之法。溝田者，古井田遺意也。然井田法制繁重，溝田但鑿一溝，修浚甚易。其法以十畝為畘，二十畘為一溝，以地三畝有奇，為二十畘中之經界，二十畝之外，闊以深溝。溝道廣丈八尺，溝廣丈二尺，深七尺五寸；開溝之土，即累溝道上，使溝道高於田五尺，溝低於田七尺五寸，視溝道深一丈二尺五寸；澇則以田內之水，車入溝中，旱則以溝中之水，車灌田內。溝田一行，其利有四：

行溝田之四利

水旱不虞，一也。溝洫通而水有所洩，下流不憂驟漲，二也。財賦有所出，三也。經界既正，無隱占包賠之弊，四也。詔下部議行。十六年，授河道總督。泥行千里，相度河勢。謂宜審全局，徹首尾，未可以尺寸治之。遂條上河工事宜，分為八疏：

條上河工事宜以因勢力導為主

大略謂事有當師古者，有當酌今者，有當分別先後者，有當一時並舉者，而大旨以

從輔之言開引河浚河身塞決口築各隄壩

于成龍經理海口

靳輔云疏海口不便宜築二長堤與于議不合

因勢利導爲主。廷議令黃修要害。又疏言：清江口以下不濬築，則黃淮無歸；清江口以上不鑿引河，則淮流不暢；高堰之決口不盡封塞，則淮分而刷河不力，黃必內灌，而下流淸水潭亦危。且黃河南岸不堤，則高堰仍有隱憂，北岸不堤，山以東必遭衝潰；故築堤岸，疏下流，塞決口，但有先後，無緩急，今不爲一勞永逸之計，屢築屢圮，勢將何所底止。疏上，雖格於廷議，上特如所請。遂開引河，浚河身，塞決口，築束水堤縷堤格堤減水壩甚夥。時有以時閱三年而功未竟，擬更改輔所行諸法，令輔賠修者，帝卒如輔議，並免賠修。二十四年，請添築各減水閘及堤壩，均從之。會帝命安徽按察使于成龍，經理海口，及下河事宜，聽輔節制。輔疏言：下河低於海潮五尺，疏海口則引潮內侵，大不便。請自高郵城東至海口，築長隄二，束所洩之水入海。隄內涸出田畝，丈量還民。其餘田招民屯墾，以抵經費。而成龍力主開濬海口故道。廷臣議論

杜患於流不若杜患於源

于成龍謂下河宜開重隄不宜築

駁賈讓之說

不一，乃命尚書薩穆哈等往勘，尋以開海口無益奏。命湯斌奏下河宜疏濬，帝命孫侍郎在豐，往董其事，輔之議遂寢。二十六年，詔詢下河田疇，何策可紓水患。輔疏言杜患於流，不若杜患於源。當自翟家壩至高家堰，築重隄一道，束堰隄減下之水，使北出清口，則洪澤湖水不復東淹下河，其下河十餘萬頃之地，可變成沃壤；而高寶諸湖，儘可涸出田畝數千頃，招人屯墾，可裕河庫；且高堰原為最險之工，增此則永資保固；洪澤湖廣闊非常，舟行遭風多覆溺；行此隄內之河，避險就夷，有便於商民者甚大。時于成龍巡撫直隸，謂下河宜開，重隄不宜築。總漕慕天顏等，亦與輔議相左。奪輔職。三十一年，復官河道總督，旋卒諡文襄。嘗論古今治河成敗之效，略曰：經生家論河，莫不侈談賈讓之策，其實不然。讓上策欲徙冀州之民，自宋時河徙，已非漢之故道。中策多張水門，旱則開東方下水門，以溉冀州；水則開西方高門，以分河流；不

知黃河所經，卑即淤高，數年之後，水從何放。且禹貢言九澤既陂，所謂陂，即今之隄也。蓋水流甚平，而地勢有高下；使非約之以隄，水經由卑地，能不漫潰乎？讓以繕完故堤，增卑培薄爲下策，是故與禹貢相反矣。故輔治河壹遵讓言，專主築堤束水，績用告成。嗣以輔經理得法，雖後任河臣，互有損益，而規模措置不能易。至開創中河，有功運道民生，尤大且遠。詔贈官予祭，建立專祠。

靳輔專主築堤束水

于成龍與靳輔議工費不合

湯斌雖非水利專家，而其言亦有功於水利。康熙帝南巡，命浚海口，洩積水。于成龍議工費八十餘萬。靳輔議海口沙淤，非起高郵車邏鎮築高隄，束內水高丈餘，不能出海，估費二百七十八萬。帝召輔及成龍面詢，成龍力排輔議；淮南士大夫，懼傷廬墓亦力爭之；乃命尚書薩穆哈，學士穆成格，會斌及總漕徐旭齡合勘，衆問各州縣耆老云何，帝心頗是成龍，廷臣知輔議勢不可行，

欲並能成龍工役，斌力爭；使者曰：公言吾當奏；既而匿不以聞；及斌內召，帝語及海口，斌對開一丈有一丈之利，一尺有一尺之利。帝愕然曰：爾時胡不言？斌具陳前事，召使者與質對，使者語塞，因遣工部侍郎孫在豐往濬下河，如斌議。

湯斌主張開濬

張玉書官刑部尚書。康熙二十七年，開音布監都高郵州石工，奏請閉塞支河口，爲中河蓄水；命玉書偕圖納往勘，並徧閱毛城鋪高家堰及海口情形。先是開音布疏劾高郵州河員擅開減水三壩，請議處；比玉書至，即馳奏河員開壩，乃循舊例，無罪。八月還京，疏言：黃河兩岸，出水頗高，年來水大，未曾溢岸，則河身淤塞之說非也。海口岸寬二三里，河流入海，絕無阻滯，諸減水壩，應如舊閉塞；惟中河道，利濟舟楫，得此免涉黃河百八十里之險，殊關緊要。但勢逼近黃河，既不可挑寬，而太狹又不能容納運河及駱馬湖之水。謹按

張玉書請增建減水壩其支河如開音布奏永行閉塞

蕭家渡楊家莊新莊口，有衝決舊河之處；請飭河臣增建減水壩，相時宣洩；則中河舟楫，可以長通；其支河，應如開音布所奏，永行閉塞。奏入；均如所議。旋拜大學士，兼戶部尚書。三十年冬，命閱河工，還朝，繪圖以進。時河臣靳輔，請於高家堰增築小隄。帝問增築小隄有益否？玉書奏言：河湖水漲，即高家堰之大隄且不可保，築小隄何益。又言高家堰一帶河工惟史家刮至周橋，最爲衝要；不急於此處重設堤防，雖多築堤數重無益。度史家刮至周橋，約一萬四百餘丈；請飭河臣迅速加築。帝深以爲然。四十六年河臣張鵬翮，請開溜淮套河 帝以所樹標竿，多屬民家，非掘冢不能開濬，極斥其非。玉書奏：向者老人白英，曾有引汶水分南北之議，策之善也。不若別作壩，引汶水通漕；其下流專以淮水敵黃，黃水趨海，此萬世之利也。帝善其言。

靳輔請於高家堰增小堤張玉書謂無益

張鵬翮請開溜淮套河張玉書謂不若別作壩

李光地：於康熙二十七年，巡撫直隸，盡心於農田水利。二十八年，詔以

李光地奏治漳河之法

漳水與滹沱合，易泛濫；其導漳河由運達海，以分滹沱之勢。光地疏言；漳河現分爲三：一支自大名經魏元城至山東館陶，入衛歸運；一支名老漳河，自山東邱縣經南宮及青縣，與完固口合，至鮑家嘴歸運；一支名小漳河，自邱縣經廣宗鉅鹿合於滏，又經束鹿冀州合於滹沱。由衡水出完固口，復分爲兩支：小支與老漳河合流而歸運；大支經河間大城靜海，入子牙河而歸淀。今入衛之河，與老漳河流弱而淺，宜疏濬；其完固小支，應築堤逼水入河，以達於運；更於靜海閻閭二莊，挑土築隄，束水歸淀，俾無汎濫。報可。次第訖工；因奏霸州永清宛平良鄉固安高陽獻縣，濬新河，占民田百三十九頃，請豁其賦額。從之。三十九年，帝以子牙河屢汎濫，自河間以北，靜海以南，皆被害；遂親臨相視，命光地於獻河兩岸築長堤，西接大城，東接靜海，亘二百餘里；又於廣福樓之焦家口開新河，引水入淀；由是下流益暢，無水災。光地以堤工既成，

霸州等處因濬河占民田豁其賦額

沿子牙河築長隄引水入淀

引漳滏各水辦水田

修永定河隄

飭州縣廣興水利

請開諸州縣水田，引漳滏滹沱大陸諸水資灌溉；從之。明年，修永定河工，自郭家務自柳岔口，開河築堤。四十一年，飭所屬州縣，廣興水利，近山者導泉通滯，近河者引流釃渠，去水遠者鑿井溉田，其水道宜修濬者，俱借帑興工。奉璽書褒美。

張鵬翮疏陳河工十九事

張鵬翮：於康熙三十八年官河道總督。疏請將攔黃壩，照上流河面拆挑，使一律寬深，亟堵馬家港，使水勢不至旁洩。又言淸河口爲淮南交匯處，淤成平陸，應於張福口開引河，引淸流水入運，使之暢達，庶可敵黃。又言芒稻河兩岸過狹，宜濬使暢流，另建芒稻閘以禦江潮。又鳳凰橋引河，及雙橋灣頭二河，均宜加濬。疏皆下部議行。功成，易攔黃壩名曰大通口。尋疏陳河工十九事：一修工葦柴，多產海濱，舊有運料河久淤，應加濬便轉運。一淸水會黃入海，關鍵全在六壩，六壩中又以夏家橋爲最要，應俟水落時堵塞。一高家堰容

納七十二處山河之水，前河臣于成龍，改六壩爲四滾水壩，地勢不遠，宜併爲三，仍鑿引河，並築順水堤，以衛田廬。一自武家墩至小黃河，舊有石堤，宜加高。一古溝至六壩以下，俱係土堤，宜改用石。一淸河縣運口至高郵州界首裹河，頻年黃水入運，致河身日高，宜加濬。一高郵寶應江都西岸，堤多被水齧，俟冬期加築。一高郵城南石壩五，改爲滾水壩四，下開引河洩水。一歸仁堤石工應補砌。一自運口至濱海兩岸堤，宜加培高寬。一王家營引河，宜速挑濬。一新中河堤岸單薄，宜完固。一王家營減水壩，宜酌開十丈餘，以洩黃河漫水。一桃源縣南岸土堤，宜加培高厚。一駱馬湖口對岸有竹絡壩節宣黃湖大漲，今黃河身高，水灌駱馬湖口，匯入中河，致屢決，宜堵築以禦黃水。一王家營缺口月堤單薄，宜培修以作正堤。一徐州自楊家樓至段家莊，宜築月城，以作重門之障。一黃運堤岸，有領帑興修者，有捐工興修者，勒限完築。一徐

邳睢寧宿遷桃源淸河山陽安東等處險工，宜支歲修銀，建埽防護，飭河官於伏秋二汛，晝夜防守。疏入，詔下所部議行。又條奏區畫木石良窳，嚴定屬官考課章程九則。詔嘉其詳悉周備。尋疏請於歸仁堤五堡，建磯心石閘；於引河兩岸，築束水堤，洩歸仁堤之水出黃河，可以衝刷河身，保護田廬。諭嘉其合理。漕艘進口，舊在駱馬湖旁鑿渠名中河，後又改濬新河，淺隘不利舟行。疏請將舊中河築堤一道，改入新中河；則舊河上段，與新河下段，合爲一河，避黃河百八十里之險，於漕運大有益。優旨兪行。尋疏言：臣遵聖授方略，先疏海口，水有歸路，黃水不出岸矣。既挑芒稻河，引湖水入江，高寶等處，水由地中行矣。再闢淸河，開張福口裴家場引河，淮水有出路矣。加修高家堰，堵塞六壩，逼淸水使歸故道，今淸水大半入黃，少半入運，一水兩分，若有神助，請加河神封號。又疏請於韓家莊時家馬頭二處，開引河二，使黃流直下，以免

條奏區畫木石良窳嚴定屬官考課章程

建磯心石閘築束水隄

請築隄利漕運

遵方略治河請加河神封號

開時家馬頭引河

開裴家場引河

帝嘉鵬翮得治河秘要

開邵家莊引河

開顏家莊引河

開鮑家營引河

濬泉築隄濟運

衝激。從之。四十年春，疏請於張福口裴家場中間，開大引河一，併力敵黃。若黃水大發，則閉裴家場口門，使淸水由文華寺入運河；儻運河水大，山陽一帶，由涇澗二河洩水；寶應一帶，由子嬰溝洩水，俱歸射陽湖入海；高郵一帶，仍由城南柏家墩二大壩洩水；江都一帶，由人字河鳳凰橋等河洩水入江；若遇黃淮並漲，淸水由翟家壩天然壩洩水；黃水由王家營減水壩入鹽河，至平望河入海；若漕艘過完，黃水大發，則閉攔黃壩，使不得倒灌；黃水不漲，則堵塞運河頭壩；令淸水全入黃河，此古人設天妃閘之意也。疏入，帝嘉其得治河秘要。四十一年，於邵家莊開引河，建草壩，分水勢。又於顏家莊開引河，使水順流。四十四年，增修徐州城外石堤，及山安黃河北岸堤工並建月堤。四十五年，開鮑家營引河。五十八年，汶水旱涸，運道梗，奉命勘視。請疏濬坎河雞爪諸泉，分注南旺濟運，而於彭口築堤，障沙水入微山湖。從之。又因河決

陳引沁入運利害

武陟，往合勘。備陳引沁入運利害。謂地勢西北高而東南下，若引沁從高直下，而黃河踞其後，患且劇。山東運道，有沙河馬場等湖及諸山泉，本可濟運；祇因湖堤殘缺，民間竊種湖旁地，致諸泉壅塞，爲漕艘患。今已築堤蓄水疏泉，運道自可通利。優旨俞行，不許稍有更改。聖祖仁皇帝諭閣臣曰：張鵬翮自到河工，在署之日少，每日乘馬巡視堤岸，不憚勞苦，朕深知之。其盡心水利，可想見矣。

陳銑請復天妃閘舊制使淮水易以敵黃

陳銑：於康熙年間，疏論河務。謂黃淮自古不兩行；助黃刷沙之清水，亦不宜分。洩黃水，塞清水，不過一時之異，漲稍平，即可暢流。清水旁分則流弱，黃水灌入，淤沙愈積愈高。邇者修歸仁堤，閉胡家溝，以出睢湖之水；閉六壩，培築高家堰，以出洪澤湖之水；此直借淮敵黃，一定不易之經。然淮水分入運河者多，則敵黃仍弱。舊說天妃閘離淮黃交會處二百餘丈，南至清江浦

，共有五閘，重運到時，更迭啓閉，重運一過，即下板鎖斷，官民船概用車盤，是以淮之全力，俱注於黃；其引入運河者，不過暫時資其濟運耳。自改建草壩之後，無復閘板啓閉，淮黃盡趨運河，淸江浦民居可危。宜復天妃閘舊制，使淮水易以敵黃，此目前之急務也。事下總河張鵬翮酌行。

張伯行家居率民築隄保境

張伯行：初官內閣中書。康熙三十八年夏，大水。伯行時家居，率居民築堤保境。旋赴河工，督修黃河南岸堤二百餘里，及馬家港東壩，高家堰石工。四十二年，授山東濟寧道。四十五年，帝遣近臣封閘催漕，諭曰：濟寧道張伯行，諳曉河務，可與商榷。伯行相高下，引運河水北注，蓄洩得宜。事竣，著書紀其事，即世所行居濟一得也。

張伯行著居濟一得

監理開天津稻田

藍理：於康熙四十三年，鎮天津。以畿輔產米無多，而天津一望皆平原，可開河引水灌稻田。乃躬率兵士犂墾，得水田數百頃，歲收豐稔。帝悉以賜之

，賜名藍田，爲世業。理之開田也，河渠汙岸，週數十里，召浙閩農人數十家，分課耕種，每田一頃，用水車四部，秋收畝三四石不等。

陳鵬年治馬營口

陳鵬年：於康熙六十年，命以道員隨張鵬翮視南北河堤，遂留河工。是年秋，河決武陟馬營口。鵬年請從決口上流對岸廣武山下，別開引河殺水勢；得旨俞允。尋署河督。明年，馬營口再決。請於王家溝再開引河，使水趨東南，入滎澤；報可。未幾兼攝漕督。時漕渠歲涸，遣幹吏直溯淮源，疏其上流，使清水暢達。雍正初，實授河督。日夜宿堤上，往來風雪中，遂致疾而卒。

齊蘇勒築挑水壩

修武陟等縣隄口

齊蘇勒：以內務府主事，出任永定河分司。康熙四十二年，奉諭往烟墩九里岡龍窩三處，築挑水壩數座。尋遷侍講祭酒，仍管永定河分司事。奉命同副御史牛鈕，監修河南武陟等縣決口堤工。蘇勒奏：自沁河堤頭至滎澤縣大堤十八里平衍處，接築遙堤，使全河水歸一道，專力刷深，不致旁溢。六十一年冬

阻在馬營口挑引河

，授山東按察使，兼理運河事；命先往黃河簽辦堤工。時河南巡撫楊宗義，奏請於馬營口南舊有河形處，挑引河。蘇勒同河督陳鵬年，疏言：河不兩行，此洩則彼淤，有必然之勢，馬營口南經築堤，若開引河，有旁洩侵堤之虞；事遂寢。

防刷損陽武等縣黃河岸大隄

雍正元年，授河督。疏言：陽武祥符兩邱界黃河岸，有支流一，逼堤繞行四十餘里，不急爲截斷，恐刷損大堤。已築壩堵絕，並接築子堤九千二百八十八丈，隔堤七百八十丈。

奏陳山東諸湖蓄洩辦法以利漕運

會奉詔豫簽山東諸湖蓄洩事宜，以利漕運。疏言：山東等湖，皆運道所資以蓄洩，昔人名曰水櫃，因土民乘涸佔種，漸至狹小。宜乘湖水稍落時，除舉熟田畝外，丈量立界，嚴禁侵佔，設法蓄水。如遇運河水漲，引貯湖中，相平即築堰截堵；遇運河水淺，則引之從高下注。其諸湖或應築堤栽樹，或應開啓閉，命各州縣循例辦理，則運道深通，漕無阻滯之虞矣。

修清口兩岸大壩

八月，奏言洪澤湖水微弱，黃水有倒灌之勢；築清口兩岸大壩，束清水以抵黃

河。現今淮水暢流，惟此壩在洪澤大溜中，兩面受敵，必須加意修防。因多備埽料樁繩等項，如遇湖漲，壩工稍有墊陷，即下埽搶護；遇黃漲，即駕小舟往來疏濬，不令少停。時淮陽運河，淤墊年久，水高於城。廣西巡撫李紱，請於運河之西，另挑新河，以所挑之土築西堤，而以舊河身爲東堤，則東西永無潰決之患。蘇勒奏言：歷經過鉅，功終難就。詔同總督田文鏡察視。蘇勒奏言：挑挖引河。必須上口正對頂衝，而下口有建瓴之勢，方可吸引大溜，歸入新河，借其水力滌刷寬深。嵇曾筠所挖引河，工已將竣；臣往看上口之地勢，與現在水向，不甚相對；改挖上首三十餘丈，以對頂衝，以迎大溜。又往對岸指示建築挑水壩，挑溜順行，以對引河之口，候水漲時，相機開放；庶河勢得以直暢東注，而南岸堤根，可保無虞。奏至，諭爲得法。七月，奏言洪澤湖滾水石壩，舊立門檻太高，不能隨勢洩水；請用儀器測度地勢，改落石壩門檻，庶全

因李紱請挑新河條陳引河迎溜之法

請改落洪澤湖石壩門檻

植柳備治河物料在沮洳之地種葦

湖宣防有賴。又奏言：治河物料用葦柳，而柳爲尤；柳多則工堅帑省，柳少則用葦多而工不固。臣飭道廳及營弁，各於空閒地栽種柳秧，據報成活八十九萬二千餘株。又山東江南蓄水沮洳之地，令廳員買葦根試種；近據報微山湖種葦八頃餘，已有成效。應請勅部酌定，嗣後凡種柳八千，種葦二頃者，各予紀錄一次，並責成汛弁培養補植。並得旨允行。任河督七年，疏復瓜州花園港運道，建閘啓閉，以順水勢；堵瓜州城西新開河道，以免江水逼城；民尤德之。

疏瓜州運道堵新開河道

蔣廷錫請通源節流以濟運道

蔣廷錫：官大學士，疏言：漕運全資水利，宜通源節流，以濟運道。曰濬泉源，曰開湖地，曰嚴築堤，曰修築坎河灘壩。詔議行之。

朱軾請海塘易石用樁濬中小亹上廣益山土塘宜改用石

朱軾：於康熙年間，巡撫浙江。浙西數百里，藉海塘爲捍敝，時築時圮。軾疏陳海寧老鹽倉等處，宜易石用樁。又海潮北向者，曰北大亹，南向者曰南大亹，南北兩山間，曰中小亹。海潮向由中小亹入江，則兩岸皆無恙。今中小

壁竟成陸地，宜挑濬。又上虞蓋山土塘，宜改用石，條列以聞。皆報可。

怡親王允祥興辦直隸水利

怡親王允祥：於雍正初年，會同大學士朱軾，察勘直隸水利，繪圖進呈。四年，設營田水利府，以怡親王等董其事。初於灤州玉田諸州縣，濬流築圩，建閘開渠，皆官爲經理。民人願耕者，官給帑銀，以爲工本。秋成時，歲收十分之一，足額而止。

募江浙老農課導耕種

募江浙老農，課導耕種之法。有力之家，率先遵奉者，以圩田多寡，分別獎賞。其疏濬圩岸，以及瀦水節水引水戽水之法，各因地勢次第興修。所需農具水車等，募江浙工匠，如式製造，課本地工人習之。是秋田之成熟者，凡百五十頃有奇。而民間自行播種者，若霸州文安大城保定新城安州任邱，共七百一十四頃有奇。

立四營田局

五年，分立營田四局。一曰京東局。轄豐潤玉田薊州寶坻平谷武清灤州遷安，自白河以東，凡可營田者，咸隸焉。一曰京西局。轄宛平涿州房山淶水慶都唐縣安州新安霸州任邱行唐新樂滿城，自苑口以

營田局委員及地方官之職務

西，凡可營田者，咸隸焉。一曰京南局，轄正定平山井陘邢台沙河南和磁州永年平鄉任縣，自滹沱以西，凡可營田者，咸隸焉。一曰天津局，轄天津靜海滄州，暨興國富國二場，自苑口以東，凡可營田者，咸隸焉。局各有長，有副，有効力委員。凡相度估料，開渠建造，皆委員與地方官偕。而查報地數花名，給發工本，則專責之地方官。水田既成，令地方官遵前規，而以時達之水利營田府。自五年設局，至七年，營成水田六千頃有奇。

營成水田六千餘頃

顧琮稽覈直隸水田

設營田觀察使

顧琮：於雍正九年，官太僕寺卿，稽覈直隸水田。除距水稍遠，地勢稍高，須車戽而升者，聽民隨便種植外；其水足地平，無須汲升之處，令地方官具永遠可為水田結狀，呈報戶部；荒廢者，如例議處。又議設營田觀察使二員，分轄京東西，督率州縣營治可田地畝，無力者貸以牛種，秋收扣還。設副使二員，出資經理，以為民倡。所有舊田圍渠閘洞，時加修治，毋致廢壞。十一年

，授直隸總河。明年，奏報永定河口久淤，正議挑濬，仰蒙天賜引河二十餘里，顯著嘉祥。諭虔誠展祀，以答靈貺。又言直隸河道紛歧，廳員應改撥就近管轄，並於要處增河官八缺，以專責成。至天津清河二道，向無搶修物料；請照通定通永二道例，酌工程險易，預爲採辦。大名道無歲修銀，亦請於清河道庫撥用。均下部議行。乾隆元年，署江蘇巡撫，條奏海塘善後事宜六則。二年七月，永定河隄決，命偕李衛等搶修，遂署河督。明年十月，授河督。五年，疏陳青縣之興濟，滄州之捷地兩減河，善後事宜六則，皆議行。

請增設直隸河官

天津清河二道預辦搶修物料撥大名道歲修銀

陳海塘善後事宜

陳興濟捷地兩減河善後事宜

嵇曾筠：於雍正元年，典河南鄉試　會河決中牟，詔往督築。尋奏漫口皆合龍。向例江南河廳，每歲冬，領帑購料備用。曾筠疏請豫省黃河兩岸工料，亦照此例，庶險工不至遲誤。下部議行　又疏言：沁黃交匯之姚期營秦家廠一帶，皆頂衝；請於對面橫灘開引河一道，俾水勢順流，由西北迴達東南，再釘

嵇曾筠援例請冬季領帑備黃河兩岸工料

請於姚期營一帶開引河建壩

船幫大壩，宜鑲建雁翅培護，更於大壩上下，酌建挑水壩數座，以減頂衝之勢。詔如所請。又言兩岸堤工，在在危險，臣與總河齊蘇勒，勘明最險應修處，共十二萬三千七百九十六丈，請動帑興工。從之。是年，授河南副總河。疏言：鄭州大堤石家橋迤東一帶，大溜南趨，應於迎溜處下埽簽樁，復於埽灣處建壩；一中牟之拉牌寨，黃流逼射，應下護岸埽加工鑲墊，建挑水壩二；其穆家樓堤工坐當頂處，亦應下埽加鑲；又陽武縣黃河北岸祥符縣珠水牛趙二處堤工，近因南岸新長淤灘大溜北趨，成頂衝勢，應加鑲墊以資鞏固。部議均如所請。又言小舟河自辛勾口至河內縣清化鎮水口二十餘里，輝縣五閘，安陽縣之萬金渠及恒河閘，昔人建閘開渠，引水灌田，照官三民一之法，以通漕利民；但日久弊生，守口之夫，違禁賣水，致運河淺澀。請嚴飭所司稽查，三日放水濟漕，一日塞口灌田，其盜賣者嚴治。下部議行。丁母憂，仍命管理總河印務。

請修兩岸堤工

請於鄭州等處下埽加鑲

請復建閘開渠引水灌田故跡

高宗御極，特命總理浙江海塘工程。曾筠在官，視國事如家事，冒風雨寒暑走河干，不遑食息。

在東河時建壩濟漕運

其在東河也：疏言祥符縣南岸回回寨對面淤灘，直出河心，致河勢南趨，幾逼省城，關係甚重；應由北岸舊河身，濬引河道，引溜直行，俾成東西之勢；並於南岸建挑水壩，逼流入引河；又請於汲縣湯陰內黃等處，築草壩二十有六，直隸大名縣張兒莊，亦建草壩，首尾銜接，以濟漕運。

條奏河工六事

又條奏河工六事：一現存柳園，宜勘明立界，飭河員廣種。一印官河官，均請令河臣撫臣，會同保題陞調。一豫工向撥江南河兵千名，不敷驅策，請仍照千名之數，於堡夫內拔補足額。一豫省大堤，每二里設堡房一，令一堡夫居之，修墊水溝，巡查鼠穴，今臨河月堤，請一律照辦。一祥符縣堤長八十里，止一管河縣丞，請增主簿一，開封下北河地方，請增巡檢二。一自武陟至虞城，請照江南汛船例，每汛造船五艘運料。

請於蘭陽祥符開封等處

又言蘭陽縣管梁耿蔡四水口一帶堤工，河勢衝

或築隄或開引河

嘴，請下埽加鑲，並築月堤作重障。又言祥符南岸程家寨等處，應築月堤，其陳留縣七八九等堡大堤，汛水直射堤根，宜培築。又言儀封北岸水勢衝急，雷家寺灘岸刷成支河，請將舊堤加厚，接築土壩，跨斷支河，勿令掣溜侵堤；其青龍岡一帶，請乘勢開引河一道，導水東行，則大河之水自暢。又奏開黃河北岸荊隆口引河，計三千三百五十丈有奇。其在南河也：疏言高堰山盱石工最要，請發帑增修，爲久遠計。又言沭水源長性猛，請於現在竹絡壩外，建石工六百餘丈，其沭河口，則大加挑濬，順其入海之路。又言揚州府屬芒稻河工，向係商人捐築多草，請歸官轄，並設閘官司啓閉。又言河設堡夫挑積土牛，原資修補堤工之用，請飭所司，逐堡核查，按月挑積；其河兵於霜降後，亦如法挑積，各列入交代册，以專責成。又葦蕩營所產薪芻，請立限價運交工濟用。又奏增築海口月堤及閘座。又請修清江之龍汪閘，並濬鳳陽廠引河，利漕運。其

在南河請修高堰及沭水石工

請芒稻河工歸官轄

請飭堡夫河兵按時積土

修閘濬河利漕運

在浙江疏陳江海形勢

築淳河石壩修樂淸堤

曾筠用引河殺險之法

嵇璜幼讀禹貢有悟

言淮揚運河趨海爲便

奏湖河源流分合設壩放淤諸務

在商邱五堡幫襄戧之先見

在浙江也；疏言江海形勢，南坍則北漲，今東南兩塘根，俱漲有護沙，應建魚鱗石塘，以期一勞永逸；其海寧迤西翁家埠一帶柴草工程，亦加鑲高厚。又請於嚴州所屬之淳河兩岸，築石壩八十五丈，以衛田廬。又言樂淸縣海堤缺坍，宜修築。疏上，皆議行。蓋曾筠之治水，累用引河殺險之法，所請無不立行，故易奏效。曾筠之子璜九歲，讀禹貢，恍然曰：禹之治水，皆自下而上，蓋下流宜通，則水自順流而下。長老咸驚異之曰：此子他日必爲名臣，能宣汾洮而障大澤者也。乾隆二十二年，授江南副總河。疏言：淮揚運河，自邵伯以北者皆歸海，邵伯以南者皆歸江，多一分入江之路，即少一分歸海之水；歸海路近，歸江路遠，宜開引河，改曲爲直，今趨海爲便。又奏湖河源流分合設壩放淤諸務，尤詳核。後官總河，裁壩夫，裁堤柳，除墊崖貼坡諸弊。偶巡河至商邱五堡，命幫襄戧十丈，衆不喻其意。俄而節過白露，河官皆慶安瀾；璜尙詣工

親勘，行至半途，飛騎報大堤堙塌八丈，幸有新鑲裹戧，藉資保衛；衆始歎服璜之深識遠慮。

孫嘉淦與水利之奏議

孫嘉淦：官吏部尚書時，奏引水溉田，共開渠五百八十有奇，使溝水通道，道水通河，河水通淀，水害去而水利以興。

陳宏謀在天津得放淤之法在陝西鑿井造水車通陝西水路

陳宏謀：在天津時，常乘小舟咨訪水利，得放淤之法。凡汛水盛漲，多挾沙而行，導之從堤左入堤右出，沙沉土高，滄景諸州，悉成沃壤。在陝西時，鑿井二萬八千八百有奇。造水車，教民戽水之法，旱歲得資灌溉。陝無水路，惟商州龍駒寨通漢江，灘險，僅行小舟；經宏謀疏鑿，遂成康莊。

在河南時疏濬巴溝

在河南時，歸德地窪下，與宿遷為鄰，故有巴溝以通下流，久之淤塞；宏謀加疏濬，歸德賴之。

在湖南時禁民壅水為田

在湖南時，禁洞庭濱湖民壅水為田，以寬湖流，使水不為患。其治南河，大要因其故道，開通淤淺，俾入海迅速。其支河督民各開小溝，以達於幹河

在南河開淤

開溝築圩種蘆葦

，時其蓄洩，徐海諸州多棄地，遇雨輙淫溢。河既濬，水有所歸，令民以開溝之土築圩岸，悉成腴田；中設涵洞，爲旱潦備。其窪地令改種蘆葦，蠲其賦。

在蘇州疏洩防禦

其在蘇州，疏排六塘河之丁家溝；展寬鄧伯之金灣壩；又議開徐六涇白茆口以洩太湖；築崇明土塘以禦海；開各屬城河以通渠，皆利民之大者。

尹繼善力言天然壩不可開駁李衛之說

尹繼善：督南河時，帝命開天然壩，繼善不可，力言天然壩與毛城舖及高郵三壩，均宜仍舊，疏凡數千言。適浙督李衛入覲，過清江，傳旨嚴飭，且云衛已奏明黃水小，開固無妨。繼善覆奏，李衛不問河身之淺深，而但問河水之大小，非知河者也；倘河淺壩開，宣流太過，則湖水之弱，不敵黃水之強。疏

修鳳穎泗田間之水道圩塍

入帝喜，撤御衣賜之。乾隆十二年，疏言上江鳳穎泗三屬，頻遭水患，現在河渠次第開濬，而田間水道圩塍，實與水利相表裏，宜陸續興修，於水利善後之

請將銅沛等地河曲處挑

圖，多所裨益。疏入報可。十九年，疏言銅沛睢邳宿虹，河道多紆曲，淤成大

直並開引田

灘，日淤日積，宜於曲處挑直，開浚引河，溜導歸中央，借水刷沙，省兩岸堤埽費，並免偪溜偏趨。詔如議行。

劉統勳察河工主張開引河置埽閘

劉統勳：於乾隆二十一年，奉命勘銅山縣孫家集漫工。疏言：孫家集向無堤工，例於秋汛後，補築水衝溝渠。今兩年未築，致成渠分溜。詔以統勳署總河。二十三年，統勳遷吏部尚書，勘徐州黃河北岸。請置亂石埽，洩漲衛田。二十六年，拜東閣大學士，偕兆惠查勘河南楊橋漫工，開引河九百三十六丈。二十七年，高宗南巡，以高寶河湖入江之路未暢，詔統勳偕兆惠往勘。合疏言金灣壩地居上游，滾壩僅寬十五丈，未能暢達，請將新挑引河展寬，使有建瓴之勢；鹽河北閘，爲鹽運要津，應自中閘迤南，改建石壩六十丈，將閘下土堤接築加長，並挑引渠，以順水勢；其西灣滾壩，照東灣一體落低，並於西灣河頭，酌濬寬深。得旨允行。是年，直隸景州水。命查勘德州運河。疏言：自臨

請將德州州判移駐邊陵鎮

清河北，惟藉四女寺哨馬營兩壩宣洩；但兩壩支河，俱會老黃河故道入海，袤延三百餘里，居民於淤灘種植，河身易致淤塞；請將德州州判，移駐兩支河交匯之邊陵鎮，專司河捕。三十三年，統勳已充上書房總師傅，命往江南，勘定清口疏濬事宜。明年復勘濬運河。

劉統勳察視楊橋漫工懲備芻茭之軼事

統勳之出視楊橋漫工也：屬工以芻茭不給爲辭，月餘，尙無端緒。統勳忽微行，見大小車載芻茭，凡數百輛，皆弛裝困臥，有泣者；統勳問之父老，皆言奉示運稭料赴工，縣丞某索賄乃收，貧不能具賄，遂弛置河干，欲歸不能；統勳歸縛縣丞至，杖而荷校以徇，薪芻數百車，一夕收立盡；逾月，工遂竟。

潘思榘奏調劑災區三事

潘思榘：於乾隆年間，官安徽巡撫。當河決淮泗之後，鳳穎泗皆災。奏調劑災區三事：曰勸課農桑；曰疏濬溝洫；曰稽核流移。略言鳳穎等處，民情窳惰，不知耰鋤培壅之法，宜令州縣隨地董勸，即以地方民情之勤惰，定有司之

分各屬地爲岡地湖地瀉地三等

爲政以水利爲農田之本請治南湖鑑湖各工程以遷擢中輟

修築東湖等處溉田之成績

考成。至各屬地分三等：一爲岡地，最高；一爲湖地，稍低；一爲瀉地，最下。瀉地被水，非人力可施；湖地外仰中窪，下游濬渠疏洩，即可涸出栽種；岡地水雖不及，而陂塘未築，輒苦旱乾；如壽州之安豐塘，懷遠之郭陂塘，鳳陽之六塘，均宜及時修築。上年賑濟，動帑百餘萬金，若平時酌動數百金，陸續修浚，民間減一分荒歉，即多一分收成，朝廷亦省一分帑項；縱遇偏災，亦可以工代賑，一舉兩得。疏入，詔嘉許之。其歷官各省，均注重水利，謂爲政以水利爲農田之本。嘗奏請大治餘杭之南湖，會稽之鑑湖，上虞之夏蓋湖，餘姚之汝化湖，慈溪之慈湖，以及皖北之安豐郭坡等塘，澮渦淝菱茨沙等河，修復舊堤岸，禁奸民之墾佔貽害者，繪圖鳩工，皆以遷擢中輟，居平常以爲憾。惟修築寧德之東湖，墾良田萬畝；及福州城外之西湖，築堤千三百丈，建閘二，溉田數千頃；又親勘福清之郎官港法海埔，招墾海灘淤地，法海得地千三百餘

畝，郎官港得地八百餘畝。

楊錫紱疏河通漕

楊錫紱：於乾隆中葉，官漕督。十二年，慮運河阻滯，時與河臣協謀疏浚，以時啓洩，故通疏無窒。其歷官各省也，汲汲以興水利爲事。

在肇羅道任及在湖南治水之成績

在肇羅道任，歲巡視瀕海田，修築圍基，終其任無水患。在湖南日，以各省水利久廢，愚民不知遠慮，數尺之塘，往往培土爲田，一遇旱乾，即地膏腴都成棄壤，請飭各省督撫，凡有開塘處所，嚴禁改墾。詔從之。

胡寶瑔在河南開支幹河皆順水道之自然

胡寶瑔：於乾隆二十二年，巡撫河南，適大水，奉命開濬水道，工賑並舉，所開支幹河，凡六十有七，計二千五百餘里，皆因自然之勢，分入江南濉淝諸水。

開引河築壩民不知擾

次年，河決楊橋，復召寶瑔巡撫河南。時決口數百丈未合，開引河，築壩束水，需芻薪之屬數千百萬，日役數萬人，以次徵發，受傭者皆立與值，民不知擾，水落田出，民借種以播菽麥。次年，皆大熟。

方觀承丈浙江海塘地召民認墾

方觀承：於乾隆十三年，巡撫浙江。時海塘引河，改由中小亹安流，其北大亹以北，沙漲如平地。觀承沿塘查勘，丈出地三十五萬四千八百餘畝，民竈五千七百五十戶，凡認墾者，皆編列字號，分年陞科，歲徵雜糧十萬石，小民咸資生業。

請就永定河之北大堤改移下口

旋擢直隸總督，兼理河道。疏請就永定河之北大堤，改移下口，庶水由地中，暢下無阻。明年，高宗親閱永定河堤，諭觀承以下口宜暢。

復永定河故道

六月，永定河南岸淤溝奪溜，乃堵築偪歸引河復故道。

對於冰窖減水壩之奏議

又疏言：上年增築冰窖減水壩，貼近永定河下口；近因水大，全河於此掣溜，冰窖以上，河身吸刷深通，較冰窖以下河身，驟低至五六尺，其水仍出金門，而壩臺並未衝刷，至三十里外，即已澄清，徑出坦坡埝，汪爾淀一帶，並無淤墊之處；請於坦坡埝尾東北，斜穿三角淀，開引河，歸入葉淀，由鳳河轉輸入大清河。疏下廷議，令詳查再議，觀承持前議益堅。謂地勢人事天時皆順，敢以必應改移請。諭舒赫德顧琮

會勘，如觀承議。是歲黃河自陽武灌入東明長垣，衝開月堤，有旨命觀承勘。觀承疏言東明長垣，其地南高北下，河南陽武等縣之瀝水，北注長垣，向賴太行古隄捍衛；嗣因隄被水齧，隄西瀝水匯至，致被衝塌；今宜爲瀝水籌去路，請開引河，導入舊河，使容納東注，即將所起土，自隄西村起，另築新堤，則堤外有河以疏瀝水，河內有堤以防漫溢，事半而功倍。詔如所議行。尋疏陳濬治滿城縣之奇村河，可溉稻田數千頃，商船亦可通行。得旨嘉獎。十八年，疏言永定河下口形勢，變遷靡常，請於北岸六工尾，開堤放水，作爲下口，至五道口東南，導歸沙家淀，仍由鳳河入大清河。廷議以市自南岸冰窖改移下口，何又有此奏，請據實復奏，觀承持前議益堅，特旨允行。二十一年，山陜甘總督，回直隸任。明年八月，帝以糧艘遲緩，命即在天津交兌，俾及早回南，免誤明年漕運。又奏天津北倉，可貯糧三十萬石，添設廒閫，可貯十數萬石，臣

爲瀝水籌去路

疏奇村河溉稻田通商船

請於永定河北岸六工尾開隄放水

定漕船交兌之法

飭辦葦蓆二萬片應用，事竣仍可變價歸款；至交兌之船，悉令泊北倉以南，起剩之船，悉泊北倉以北，北倉東岸釘樁立界，每二里泊船一起，同時起米，不相妨礙，兩岸留爲河道，令空船行走，仍令各船並進，毋拘銜尾常例，以期迅速抵津。得旨嘉允。又請於永定河淤灘地堤內外，共留十丈，爲種柳取土之用，餘撥給守堤貧民領種。從之。二十四年四月，帝以北運河水勢微弱，命將先到糧艘，截留四十萬石，貯天津北倉，將來水長，續到之船，令其直抵通倉。

請將永定河堤內外地留爲種柳取土用外給民領種

觀承疏請就先到各幫內每艘令酌剩若干，即爲輕便，各按應剩之數，截留北倉，餘仍抵通交納，以剩爲截，則應截者一律均勻。諭如議行。二十七年，奏請寓賑於工，凡河渠堤埝，及各處之減河疊道等，概加修築。得旨俞行。先是易州城北，有安國河，觀承奏允開渠灌田，鑿子渠建大小閘，以時啓閉；渠成賜名安河。二十八年，疏言直隸水道溝洫，自大興宛平，東至撫寧，西至易涿，

飭各幫糧船以剩爲截

寓賑於工

開安國河溉田

聯直隸溝渠爲一氣

改永定河葦地種禾

西南至望都，東南至阜城，又運河自武淸至吳橋，共二十二州縣，疊道開渠一律完竣。諭曰：溝渠即河道之脈絡也，應聯爲一氣，方得宣洩之宜。三十年，奏永定河葦地，已成高灘，請改種禾納租。從之。觀承自爲淸河道，至爲直隸總督，皆掌治河。洞澈地勢，相時決機，前後數十疏，從之輒利。以政養民，故尤盡心於農田水利，及溝洫倉儲諸務。所行以工代賑，及周官溝洫之法，得諸方苞之緒論爲多。蓋觀承籍隸安徽桐城，方苞之族也。

方觀承與水利多得諸方苞

莊有恭請修太倉鎮洋海堤

莊有恭：於乾隆年間，巡撫江蘇。疏言：太倉鎮沿洋海田廬，全賴海堤保障。雍正十年，築土塘三萬四千七百餘丈，時因經費不充，僅於沿邊頂衝處修築，餘多未辦。邇因東北風潮，損傷堤岸，居民自請挑築，請酌借庫銀萬六千兩，交紳士，自募夫役接築土塘九千四百七十餘丈，務令汛前告竣，所借銀按畝扣輸，二年即可完欵。得旨兪行。及巡撫浙江時，錢塘江入海之處有三亹，

修理錢塘江入海處

曰南大亹，曰中小亹，曰北大亹；乙丑以後，水行中亹者十餘年。己卯歲，改趨北大亹。有恭承詔抵海寧，閱柴石塘，登尖山渡江歷勘，以加築土堰添建坦水爲請。既而水勢直齧塘根，以預備無患。又奏復海塘兵弁，專司負薪運土甃石，省民夫無算。海寧之老鹽倉，向以土活沙浮，祇立柴塘；壬午歲，高宗南巡，議改石塘，命劉統勳與有恭往勘。果以活沙不能立樁，帝復親臨指示形勢，命修柴塘，增用水加薪價。有恭承命鳩工庀材，又用前人竹絡法，編竹爲簍，實以巨石，鱗次櫛比，以衛塘根；其秋風潮大作，石塘間有崩裂，而柴塘獨無恙，有恭之力也。時秋霖水漲，有恭親往嘉湖二郡察勘，知水歸太湖之道多淤，而太湖下流，亦多壅淤；因浚烏程長興境內七十二漊，並遣官至江南，按行三江故道。疏入，尋奉移撫江蘇之命，有恭親往尋脈絡，得其要領，建議大修三江水利。疏略云：太湖北受荊溪百瀆，南受天目之水，爲吳中巨浸而分疏

用前人竹絡法衛塘根

遣官按行三江故道

建議大興三江水利

修治三江之法

之大幹，則以三江爲要；三江者，吳淞江婁江東江也。東江自宋已湮，明永樂間，別開黃浦，寬廣足當三江之一，今亦謂之東江。三江分流，經吳江震澤吳元和崑山新陽靑浦華亭上海鎭洋嘉定十二州縣，港浦縱橫，湖蕩參錯，其出水之口，不特寶帶橋一處，如吳江之十六港十七橋，吳縣之鮎魚口大闕口，爲湖水穿運河入江之要道，今皆淺沮。又如吳淞之龐山湖大斜港九里湖澱山湖淑浦，遍因小民貪利，徧植茭蘆，圍築魚蕩，亦多侵占。劉河，古婁江也，今河大非昔比，往往艤舟待湖，崑山外壕，爲婁江正道，淺狹特甚，蘇州婁門外，江面僅寬四五丈，偶遇秋霖，上游輒淹漫，若及早治之，事半而功則倍。法當於運河以西，凡太湖出水之口，皆爲淸釐占塞；其運河以東，三江故道，惟黃浦見尙深通；其吳淞江自龐山湖以下，婁江自婁門以下，均宜浚治寬深；其植蘆插簖，及占冒之區，盡數剷除，此後仍嚴爲之禁；即以濬河之土，加培圩岸，

厖渾潮不入，清水日强，而海口之淤，亦將不挑而自去。請先動帑興工，仍於各州縣分年按畝徵還，則民力紓而工可速集。疏入，詔可。工始於癸未十二月，至甲申三月告成，凡用白金二十二萬有奇。有恭再撫蘇，有旨仍兼理浙江海塘。先後增築魚鱗石塘二百七十丈，其淞江大倉沿海土塘，居什之八九，有恭請如浙塘法，編竹簍實石護塘根，以禦海潮。有恭之盡心於水利海塘，其大者如此。

編竹簍實石護塘根

裘日修察各州縣積水請逐段開濬

裘日修：官工部侍郎。乾隆二十二年，命馳驛前往山東河南上江現在積水各州縣，熟察情形，通盤籌畫。日修疏請將靈璧之斗溝拖尾河沱河，虹縣之荀家溝岳家河潼河，一律疏濬；至董家溝在宿遷境內，安河界桃源泗宿三州縣間，皆已淤淺，其金鎖鎮田家集劉李埂陡門等處，上下八十里，為入洪澤湖咽喉，皆宜逐段開濬；必此處較上游深通，而後濉河等水，可以順流直下；惟下游

請於宅潁一帶先開幹河繼開支河繼開溝洫

館陶等縣民埝請官督修補

之水，復有下游，洪澤一湖，以清口為出路，前已奉旨將草壩折卸，以暢其流：但每歲須應期開放，庶不至壅閼於一時。得旨嘉獎。又疏言潁宅一帶，必東面及東南面，去路無阻，然後中州諸水，可得而治，宜先開幹河，繼開支河，繼開溝洫。其東面之幹河，在商邱為豐樂河，在夏邑為响河，在永城為巴河；東南面之幹河，以大沙河為最，即古潁水，次則開封之賈魯河，即古汴水，均宜一律挑濬，此外如永城之酇溝，夏邑之毛家河，小引溝，觀音閣引河，白河，王岔河，虞城之惠民溝，商邱之北沙河，大淵溝，鹿邑之清水河，汝寧之洪河，汝河，宜偏加疏濬，一律通流。由引河以達支河，由支河以達幹河，其不能歸河者，於田間多作溝渠導引，或窪地聽為澤藪，庶不至漫溢。得旨如議速行。又疏言：館陶臨濟等州縣，滄河兩岸民埝，向係民築民修，請照直隸永定河工例，每夫口給升斗，責成地方官，督令修補。從之。又言山東水道疏濬，

兗州曹州水道之疏濬法

兗州爲要，曹州次之。前已奏開伊家河，今復將原估十丈河頭，再展寬數丈，使微山湖建瓴而下；則濟寧魚台滕嶧，以及江南之豐沛二縣，地畝可普行涸出。至水消後，再有當治者，就兗州言之：魚台有舊運河，界微山湖西面，上接濟寧之牛頭河，金鄉之淶河，柳林河，應一律挑濬。又泗河自濟寧姚安莊以下，河身愈狹，自馬河中段之董家口，與泗河相接，應將二河之尾段挑濬。至府河爲泗水分支，宜將涵洞改建水閘，其楊家壩亦改建石閘。又濟寧之興文鎮，舊有河形，宜挑濬，以洩光河盛漲。就曹州言之：則應分二道，西南之太行堤畔，舊有順堤河，今多淤墊，宜疏濬。東北則現於八里廟增建滾壩當沙趙二河之衝，於地勢最爲扼要。又沂水流入江南之駱馬湖，見多淤塞，應一併疏通，以除水患。諭令速辦。

山東運河之修治法

又奏山東運河情形：言南旺舊制，係三分南行，七分北上，今則北少南多。應於分口兩岸接長南壩，取短北壩，俾順勢北行；再將何

家壩減低二尺，放入北運；於糧艘回空後，啟閉南閘，使南運河下段堤岸畢出。凡不能興工之處，皆可興修，庶明歲漕運無悞。諭與劉統勳酌辦。曰修復至上江，將亳州之兩河口，及三道河，淝河，宋陽河，太和之茨河，叫河，瞿邱之高唐河，宿州之澮河，商邱之大沙河，一律修濬，旋至河南，疏陳自幹河外，共開支河三十餘處；如商邱之兩沙河，虞城之苑家堤，遂平之石洋河，上蔡之柳堰河，泥河，小茅河，新蔡之三岔河，各相機疏築，從此中州可永無水患。疏入，帝皆嘉獎。二十三年工竣，得旨優叙。二十六年秋，河決楊橋。曰修躬自履勘，塞決口二百餘丈。又言沁水出五龍山，性甚悍急，沿河堤埝，皆民辦，此次工大費鉅，請借帑興工，以紓民力。得旨嘉允。十二月工竣。二十八年二月，命督辦直隸水道溝渠事務。曰修濬蘆溝中泓，疏金門求賢二壩。築攔水埝：瀹鳳河淤，兼治北運河，築南倉橫堤，以衛民居，改疊道以洩西流。九

修濬亳州各河

疏築河南各支河

塞楊橋決口

借帑修沁水堤埝

督辦直隸水道溝渠之成績

宜疏濬濰河之辦法

月工竣，請假回籍迎養。詔以濰河久未疏濬，命歸途便道勘辦。日修奏宜厚蓄清水，以刷淤泥，遇應開黃疃閘，則堵南股河頭，應開西流閘，則堵北股河頭，使水匯入濰河，力足衝刷，庶無淤積之患。至南北二河口，宜築壩堵截，俾兩河清水全歸濰河，遇水漲時，仍啓壩分洩，於蓄洩乃為合宜。帝嘉納焉。三十一年，命往勘江南淮徐支河，其毗連山東河南者，命一體閱視。三十六年復命勘滄州一帶運河情形。七月，有詔濬河利漕，命日修往來調度查勘司其事。

治河築不如疏

明年復詔督辦永定河北運河等處工程。奏言治河不外疏築二字。而築不如疏，其理甚明。直省之弊，在近水居民，與水爭地。如兩河淀泊，本以瀦水；乃水退一尺，則佔耕一尺，既報陞科，即呈請築埝，致堤埝直逼波心，横決益甚。

禁淀泊報墾陞科

請勅所司，於一切淀泊，毋許報墾陞科，並不得橫加堤埝，俾水有所歸，則患自息矣。帝是其言，降勅嚴禁。此日修治水之大略也。

鄂容安挑濬開歸陳三府幹河

鄂容安：於乾隆初年，巡撫河南。時開歸陳三府，地勢窪下，多水患，非開濬溝渠，不足資宣洩。容安歷查諸郡幹河，如賈魯河，大沙河，渦河，俱各深通。惟惠濟一河，上流尚須開濬。其支河內應開濬者，開封則有鄭州之金水河，七星河，中牟之變河，祥符之城東乾河，南陽儀封之周家河，尉氏之乾河，陳州則有太康之燕城河，西華商水之消河，睢寧之東西蔡河，枯河，古黃河，項城之蔡河，沉河，歸德則有寧陵之舊沙河，考城商邱之沙河，睢州之橫河，洮河，司家河，鹿邑之清水河，黑河，皆爲承受溝洫，貫注幹河之要道。容安酌量工程難易，或分年帶挑；或借給口糧，用民力籌辦；並於各屬挑浚處，每歲終，核勤惰，爲舉劾，使工員咸知愼重。疏聞，溫詔嘉勉。

畢沅在河南築河決及引水溉田

畢沅：巡撫河南。乾隆五十二年，河決睢州，淹寧陵商邱鹿邑永城柘城諸縣。詔阿桂會同籌畫，凡五閱月，蕆事，全活無算。明年，濬治百泉丹河九道

沿湖北江水

堰，引水漑田，俾饑民得受傭值。尋授湖廣總督。時江水暴漲，溢入荊州城，下游州縣多淹沒。沅以江心窖金洲阻塞水道，爲上游之害；亟命拔去蘆葦，居民毋得占據；仍於北岸築壩，逼溜南趨，以資保護；修葺城垣隄岸，及官署民房，以工代賑。

百齡治河以謹守東清壩爲第一義

百齡：於嘉慶初年，官兩江總督，命一力治河。首治積年未疏之海口，海口大暢，乃求效於河。大要以謹守東清壩爲第一義，撓令者必重創之。盡瘁河干者五年，黃流迄無倒灌患，即盛漲亦速消焉。

松筠造疏沙器具

松筠：官兩江總督。嘉慶十五年，偕河督吳璥，查勘舊海口，請修復舊河，使余防仍歸故道。得旨允行。會醫生王勳，獻疏沙器具，以堅木爲架，架鑲鐵齒，以巨緪繫船尾，能刷淤沙，使河流通暢；筠倣造四十架，親乘舟疏濬，果著效。得旨嘉獎。筠又以比年河北淤淺，糧運遲遲，請近撥船千艘，停泊禦

請停漕船備撥並改小漕船

請引沁入衛陳黃河受病之由

請添南河河官

在盛京放水墾地

興辦伊犁灌溉

黃壩外，備撥運；並以江廣漕船笨重，請改小以利進行。均從之。是歲漕艘渡黃及回空，皆迅速。錫之赴兩江也：疏請引沁入衛，以濟漕運；復疏陳黃河受病之由。尋命署南河總督。十六年春，疏報馬港口合龍，河復故道，並請於南北新隄兩岸，各設同知守備等官。下部議行。是年授吏部尚書，命往盛京會勘陵工，並籌辦移駐宗室房地各事宜。錫奏言：西廠大凌河東岸，有可耕之地三千頃，可移駐二千餘戶；東廠周數百里，地多積水，其水皆自北山柳條邊來；若自邊牆相地開河，使入川歸海，則可涸出沃壤。又東柳河溝一帶，亦多積水，若自北山東橫開大渠，束水入川歸海，亦可得沃壤數千頃。詔盛京將軍，於西廠地方，即行試墾。二十一年，充御前大臣。先是伊犁惠遠城旗屯田，與闢里沁回田，均藉東山闢泉水灌溉。上年阿奇木霍什納札特等，稟請開渠，引霍什河水，繞灌闢里沁回田，以闢里沁泉水，專灌惠遠城旗屯公田，錫嚴實允行

。至是以得水豐餘，兩有裨益入奏。

嚴如熤：於道光初年，由陝西知縣，累遷至按察使。其在漢中時，因平壩田衍，艱灌溉。躬履山河，五門楊鎮大小百餘堰，皆加濬治。嗣欲廣其法於全秦，奉檄視灃涇灞渭汭諸川，鄭白龍首諸廢渠，疏鑿蓄洩，規畫具備。（嚴如熤辦陝西水利）

陶澍：官安徽巡撫。道光三年，大興水利，親勘壽州之芍陂，城西湖，懷遠之郭塘陂，荊山口，鳳陽之花源湖，鳳臺之焦岡湖，及濱江之圩垸堤壩，次第籌濬。（陶澍辦安徽水利）五年夏，移撫江蘇，値河淮交病，漕運中阻，奏請歸海運。（河淮交病請歸海運）自道光三年後，吳中連歲水災，由太湖入海之路不暢。吳淞黃浦劉河，即禹貢三江遺跡，自黃浦奪溜，而吳淞中幹日微，劉河則幾全淤，是以水無所洩。當事者屢議修濬，不果。澍疏言：今日治水，以吳淞爲最要，治吳淞，以通海口爲最要，（請通吳淞海口）請以海運節省漕項銀二十餘萬兩興工。得旨俞允。八年三月竣工，海潮直過崑

將緩漕擬變價爲濬河費

在劉河吳淞分流處挑清水長河海口各建石壩

治運河上游

山而西，水深二丈以外，其攔湖大壩內外，刮刷淤泥立盡。澍復請借帑徵緩漕十餘萬石，變價爲濬劉河之用，部議未允。及遷總督，復與巡撫林則徐，合疏言劉河與吳淞分流，東達太倉，爲元時海運出口之路。其分支受常州諸水，由常熟昭文入海，近皆淤塞，關數州縣田賦之命。若開通海口，則潮汐復虞倒灌；莫若挑成清水長河，工省而利永。其海口各建石壩，置涵洞；平時槧閉以禦渾潮，潦時放水歸海。共估劉河工十六萬有奇，借帑撥徵白茆工十一萬兩，官民捐辦。十四年工竣，適太湖蛟水驟漲，盡啓劉河白茆海口各壩，不三日，水消，歲仍大熟。吳中運道，莫要於徒陽運河，而練湖爲其上游，孟瀆則其旁支。澍自巡漕時，已條奏利害；及撫江蘇，益事講求。於六年大濬時，首將豬婆灘加浚，以除漕艘咽喉之梗。至是籌款二萬金，先復黃金閘，爲練湖關鍵；並改建丹陽之黃泥閘，以蓄全湖之水，而運河之上游治矣。其常州孟瀆，河旱則

引江潮以灌田，潦則宣洩入江，每遇運河冬月挑濬時，尤爲商船出入要路，自澍加濬孟瀆及德勝澡港二河，而運河之下游亦治矣。後之講水利者，多取法焉。

治運河下游

林則徐：於嘉慶末年，授杭嘉湖道，修海塘，興水利。道光三年，奉旨赴南河，督修河工。十一年，擢東河總督。奏言稭料爲河工第一弊端，其門垛灘垛併垛諸名目，非抽拔拆視，難知底裏；已將南北十五廳各垛逐查，有弊者察治。得旨獎爲認眞。則徐之爲臬司也：奉詔綜辦三江水利，以憂歸；嗣經陶澍奏允孟瀆劉河分年籌辦，至是孟瀆工竣；則徐以劉河爲三江之一，淤墊尤甚，請勘辦。從之。則徐幾輔水利議，膾炙人口，時方多故，未能實行。其首倡挑河溉田，爲兩江振興水利，功尤不可沒也。

林則徐奏言稭料爲河工第一弊端

請勘辦劉河　林則徐著畿輔水利議

栗毓美：於道光十五年，授東河總督。毓美前知武陟縣，黃沁堤馬營壩工

栗毓美治河之成績

，皆親與其役。及是益勤，詢河兵官久於河者，以地勢水脈，及前任行事之當否。蓋北岸自武陟至封邱二百餘里，南岸自祥符下汛，至陳留，六十餘里，皆地勢卑下，多串溝；串溝者在河堤間，其始但斷港積水而已；久之溝首受河，又久之溝尾入河，而串溝遂成支河；於是遠堤十餘里之河，變爲近堤之河；而堤河相遠之處，舊皆無工，不儲料者也；於是以無工之處，變爲至險之工，故人不及覺，覺且不及防，往往潰堤爲大患。毓美乘小舟，周歷南北；時北岸原武汛串溝受水，已寬三百餘丈，行四十餘里，至陽武汛，溝尾復入大河，又名沁河，及武陟滎澤諸灘水，畢注堤下，兩汛素無稭石，堤南北皆水，不能取土築壩；毓美即收買民磚，於受衝處，拋磚成壩，四十餘晝夜，成磚壩六十餘所；壩甫成，而風雨大至，支河首尾皆決開數十丈，而堤不傷；毓美由是知磚之可用。又試之原堤越堤，及攔黃，覽南岸之黑岡，皆效。遂奏請減買稭石銀，

串溝變爲險工之故

知磚可用奏請減買稭石

銀兼備磚價

栗毓美用磚愈於稭石之奏疏

兼備磚價，計千磚爲一方，方價六兩，嗣後每有工役，碎石及稭埽用大減，數年間，省官銀百三十餘萬，而工益堅；有不便其事者，持異議，語頗上聞 毓美前後陳奏曰：護堤之方，率用稭埽；然埽能壓積水勢，俯齧堤根，又易朽腐，至碎石坦坡 惟鞏縣濟源產石較近，而採運已艱；河工失事，多在無工處所；千里長堤，勢不能盡爲籌備；而河勢變遷不常，衝非所防，遂爲決口 磚則沿河民窰，終歲燒造，隨地取給，不誤事機 且磚及碎石，皆以方計；而石多嵌空，磚則平實，每方石五六千斤，而磚重多三分之一，一方石價，可購磚兩方，而拋磚一方，當石兩方之用，其質滯於石，故入水不移，堅於稭，故久水不腐。又土不能築壩水中，磚則能水中拋壩，即溢成坦坡，亦能緩受急衝，化險爲易。或謂磚可保將生未生之工，昔衝工之決，因灘陷埽不能拖，馬簽壩之決，因補堤不能得碎石；使知用埽不如拋甎，收甎易於運石，則數千萬之官銀

易稭石以磚自栗毓美始

可省。疏入，允之。終毓美任年，河不爲患。有淸河臣，皆有名績；然修築率仍舊法，易稭石以甎，自毓美始；非卓識精思，身試而得其所以然之故，不能創此法也。

僧格林沁興辦鹹水沽葛沽各地水田

科爾沁親王僧格林沁：於咸豐九年，督兵大沽海口。以海河兩岸，舊有水田，日久廢棄，倡勸捐貲，在於鹹水沽，營田三千五百四十畝；葛沽，營田七百五十畝；挑溝建閘，引用海河潮水，以資灌溉；就地招集農民，發給資本認種；斥鹵之區，遂成沃壤。

李祿來請挑土燒磚禦水

李祿來：浙江餘杭廩生。於道光末年，呈南湖圖說於當道。謂先開一十字河，挑出之土，即可燒磚，磚多價廉，築塘以磚，可以禦水，此以工代賑，浙西數百年民生利害之所關。工甫興，東南兵作，遂置弗議。咸豐十一年，祿來殉節，書亦燬於火　事息後，劉汝璆守杭州，水汛爲災，計一隄用費，即需十

蔣薌泉在浙江修堤謀灌溉

萬，躊躇無策。巡撫蔣薌泉，用守城湘勇修隄，歷兩月功成，下流無氾溢之患，而沿湖有灌溉之利。

劉汝璆辦浙江水田

劉汝璆任金衢嚴道，以金華永康長溝六十里，毗連處州，自明湮塞，久未開鑿，不能墾植，乃捐廉倡修之；紳民踴躍，不一月而功成，衢州西安之桃枝堰，水源來自福建，陰注田地，富甲各處，堰口上有深溝，為饅頭山梗阻，擁水成潭，深不可測，溝道既為山阻，流水乃從潭邊石疊流出，繞過山足，懸巖疊石，歷重自坍，屢修屢圮，利廢害生。汝璆以水阻易潰，稟請開山，計開鑿寬一丈，高四十八丈，長三十二丈，閱六月而功竣。又用開山石堅築水溝，溝堰相輔，渟蓄多水，以備旱潦。自成功後，江西廣信等處，來開鑿引水灌田者，不下數萬人。

崇厚請開天津水田

崇厚：於同治初年，官侍郎。請開天津水田章程疏，略云：據大沽協都司鄧啓元，天津海防同知姚經陞，面稟云：前開地三千五百四十畝，近年有佃種

者，二千七百九十畝，餘因收成不齊，佃逃地荒，詳查其中，尚堪招佃承種者，二百四十餘畝，餘五百餘畝，非滲漏不能儲水，即鹹城不能滋長，實因地勢使然，非因耕耨不力。必添開進水溝一道，則前項荒地，留有二百畝，可以招佃承種，並於溝旁荒地，可開闢七百五十畝，一律引水種植，共計收復並復開一千餘畝；俾已成之田，不致仍復廢棄，而水利可以推廣矣。詔從之。

卞寶第疏請寧河天津交界處辦水田

卞寶第：於同治四年，疏稱：寧河天津交界處，有棄地六七十里，曠無居人，廢棄可惜。寧河所屬軍糧城，七里海，陳家溝一帶，頻臨海河，引水灌溉，可開稻田一千餘頃，歲可收稻米十萬石。無水之時，可以灌溉，水漲之時，可以宣洩，開渠二道，官為經理，計渠一道，共三十餘里，兩道共長六十餘里，招佃墾種，確可得稻田四千餘頃，變斥鹵為膏腴，洵為美利。奉旨允行。

丁顯請恢復淮河故道

丁顯：山陽人，同治五年，淮決清水潭。顯倡議疏浚，主恢復淮河故道，

曾國藩張之萬合請開設淮局因戰停辦

裴蔭森請導淮未實行

張之萬挑舊黃河

宣統元年設江淮水利局於清江浦

著書公布於世。六年，與宿遷蔡則澐，稟請江督曾國藩，漕督張之萬，蘇撫郭柏蔭，會奏清廷，經部報可，開設淮局，以謀進行，旋因戰事停辦。同時又有裴蔭森等，稟請導淮。曾國藩批擬先浚成子河，分淮入黃，東至海口，西出桃源百里，逐年修浚，若著成效，再疏闢口，儻再有效，再行堵塞三河，確定淮道。亦以事體重大，未克實行。嗣丁顯等，又於馬新貽任內，遣李成抱告京控，由都察院靈桂代奏；奉旨交馬新貽張之萬丁日昌據情會奏。此後漕臣張之萬始掘挑舊黃河，及張福石等河，由議論而稍稍見諸實行矣。光緒六七年間，江督吳元炳劉坤一踵而行之，功效甚微。九年，左宗棠督兩江，又議復淮。曾左移督閩浙，事亦中止。光緒三十二年，通州張謇，海州許鼎霖，呈請江督端方設局測量，旋復作罷。宣統元年張謇復提導淮議案於諮議局，經衆可決，於是設江淮水利公司於清江浦。着手進行。

陳庭經謂江南水利有合於遂人之法

兩江振興水利功始於林則徐

江北湖田之由來

陳庭經：謂江南水利，有合於遂人之法。三江之兩傍，或十里，或五里，則有縱浦，縱浦者，江之支流也，縱浦之兩傍，或三里，或二里，則有橫塘，橫塘者，又浦之支流也；塘之兩傍，又有港汊，港汊之兩旁，又有溝渠；而凡江浦涇塘之上，莫不有岸；萬夫有川，三江也；川上之路，則江岸也；千夫有澮，縱浦也；澮上之道，則浦岸也；百夫有洫，橫塘也；洫上之塗，則塘岸也；十夫有溝，港汊也；港上之畛，則港岸也；夫間有遂，溝渠也；遂上之徑，則隴圩也；此即遂人之法也。禹貢揚州之域，厥田下下，而至今皆成饒沃者，得水之力也。清季首倡挑河溉田，爲兩江振興水利，其功始在於林則徐焉。至江北湖田，記載可考者，厥地有二：一爲銅山沛縣境內之昭陽湖微山湖；一爲界沭陽東海之靑衣湖。咸豐元年，黃河決豐工上下游，沛縣等屬，正當其衝，凡微山昭陽之湖地，銅沛魚臺之民田，均已匯爲巨浸，民皆遷徙。五年，河決

李鴻章覆陳直隸河道地勢情形疏

五大河中永定河為患最深病在蘆溝以下須挑去

銅瓦廂、鄆城等屬，正當其衝；於是鄆城嘉祥鉅野等縣之難民，由山東遷徐；其時銅沛之巨浸，復為新涸之淤地，相率聚居，墾荒為田，結棚為屋，持器械以自衛，立團長以自雄，來者日多，時起爭端。河臣准其勘丈湖荒，分上中下三等，設立湖田局，檢墾征價，輸租充餉，通築長隄，名曰大邊，以清東民與土民之界；各團相峙，共十八團。厥後主客爭執，每釀巨患。曾國藩駐節徐州，持大同主義，只問良莠，不問主客，以大兵驅逐滋事通匪之孫王兩團回籍，餘十六團，仍留故地，是為今之湖陵十六團，兩湖久經河淤，今皆為沃壤矣。

李鴻章：督直隸最久，講求水利亦最力，其事見於光緒七年，覆陳直隸河道地勢情形疏，略謂：五大河為一省之綱，東西淀為各河之要，須先從此入手，若房山正定一帶，尚非急切者。五大河之中，以永定之害為最深；然蘆溝以上，束於兩山之間，向無工程，其病實在蘆溝以下，須挑去二百餘里中泓，一二

積沙否則須另築南隄

大淸北運南運分別挑濬加堤修閘壩減河

滹沱故道難復上游難分下游難洩

東西淀泥厚難施力

修復金門閘各功

治大淸河之法

丈之積沙，方能順軌；否則以南隄爲北隄，而改河使南，另築南隄以障之，亦可安流弭節而去。此二策者，勞費皆不可勝計。若挑去全河極厚之積沙，自來無此辦法，亦無出沙堆積之處；若改南隄爲北隄，則固安永淸兩縣城，近靠南岸，須議遷建，尤於民情不順。其大淸北運南運，則須分別挑濬河身，加築隄埝，修復閘壩減河，始保安瀾。統計工程，皆極繁巨，萬萬無此財力。滹沱遷向無定，自來不設隄防；同治七年，由藁城北徙，以文安大窪爲壑，其故道之難復，上游之難分，下游之難洩，曾國藩與臣，均詳陳有案。東西淀寬廣百數十里，淤泥厚積，人力難施；頻年以來，修復永定河金門閘，及南上北三灰壩，以資分洩，裁灣切灘，以紓溜勢，加築堤段，添備蔴袋土車，以助搶險。大淸河，則於新雄境內，開盧溝減河，於霸州文安境內，接開中亭河勝芳河，以分洩上游盛漲；於任邱，開趙王減河，以分洩西淀盛漲；並將堤埝分別修築；

今年又於文安左各莊至台頭，挑挖河身二十六里，寬十餘丈，深丈餘，以暢下游去路。

治滹沱河之法

滹沱河，則於河間及文安窪，酌開引河兩道；今年又於獻縣朱家口，另闢減河三十餘里，均歸子牙河達津，以輕河獻任雄霸保文大積患。

治北運河之法

北運河，則於通州築壩，挽復潮白河歸槽，不使橫溢；於香河王家務，武清筐兒港，修復石壩，以減漲水；於天津霍家嘴，疏濬引河，以通下口；今年又於武清寶坻境內，挑挖筐兒港王家務兩減河河身，以資暢洩。

治南運河之法

南運河，則於青滄靜海等處，修復堤工二百餘里；因東境四女寺哨馬營，直境捷地興濟，四處減河久廢，遂於靜海之靳官屯，另開減河六十餘里，使別途出海，不併注於津河；又於天津城東永定大清滹沱北運交會之陳家溝，開河百餘里，以分洩四大河之水，逕達北塘入海，庶免海河過於壅滯。

治其他各河之法

其無深蠡博高陽一帶，則堅築千里河堤，以防滹沱北越。任邱至天津一帶，則加築千里格淀堤，使河自河而淀自淀。西沽

韓家樹上至東淀，則用西洋機器船，節節挖淺，水路已通。又於廣平開滏河，順德挑河，趙州濬洨滋河，及此外各屬河道堤埝，受害較深者，亦隨時酌量疏築，並令地方官民，於無礙運道官堤之處，或擇開溝洫，或厚水灌地。有泉源者，察看疏濬，距河遠者，開鑿井眼。若河間府屬井工，則係專案辦理。以上歷年所需工費，除勻撥賑款指項，以工代撫外，並抽調淮練各軍，分助挑辦。

開溝洫挑地鑿井之法

淮軍統領周盛傳，更於津東之興農鎮至大沽，創開新河九十里，上接南運減河。又於減河兩旁，各開一渠，以便農民引灌。其興農鎮以下，又開橫河六道，節節挖溝引水，營成稻田六萬畝，且耕且防，海疆有此溝河，亦可限戎馬之足，云云。

周盛傳開津東興農鎮至大沽之新河營稻田

迨中東戰後，直督招民承墾小站水田，其初無一人應招，嗣一二佃戶，積利致富，承墾者始絡繹不絕。故今之小站附近水田，墾植者頗多，而其他地方，尚依然荒僻。此蓋北人未習水稻，不知種稻之利；且需資倍於旱田，而

中東戰後招民墾小站水田

豐嗇未定，故望塵而卻步也。

王同春在河套開私渠溉田

王同春：在河套開濬私渠溉田。蓋河套自清代隸中國版圖後，民之來耕者日以衆。套中地質犖确，雨澤又稀，非賴黃河水漲時，充分灌溉不爲功。黃河不能直接灌溉，必多開引水之渠，功效始見。渠有幹渠支渠官渠私渠之分，官渠其初祇有三道，餘均爲王同春所有，後爲墾務局沒入官，而同春開渠之功，不可沒也。

美國人斐里斯與蒙人直接交涉開渠溉田

河套人用官渠溉田須向水利官署納租

嗣有美國人斐里斯，傳耶教於河套，歷十三年。曾在五原縣東南，開鑿水渠，計長九十里，費銀一萬兩，可澆地八百餘頃。斐里斯與蒙古人，直接交涉，凡納租修渠，墾地引水，中國水利機關，不能過問。至該處民間所有糧地，用官渠引水溉田者，納糧銀之外，每頃須納水租四兩五錢於水利官署。

段續在皋蘭創設水車

段續：甘肅皋蘭人。創設水車，製木斗爲方形，排釘於車輪之四周，豎置於岸高水深處，逆齒近水，汲水上升，每大車一輪，可灌田七八百畝，小車亦

可灌田四五百畝，農戶競相仿效，兩岸排輪如雉堞，河流湍急處，均採用之。

甘肅全省之水利

査黃河自貴德入甘境，迄於入套，共歷城十三，紆廻曲折，計水道有二千三百里。自河州以下，始見渠工。入皋蘭境，土沃物豐，灘皆墾植。河流金縣亂山中，瀉如瀑布，土人沿山引水漑田。靖遠黃河堧，灌漑田畝，一望無邊際。中衛廣宇天開，平疇棋布，水利益溥。寧夏沃野千里，彌望皆青。渠之大者，有漢泊渠胡渠御史渠、御史渠漑田二千餘頃，漢泊渠與胡渠，共漑田五千餘頃。每渠各有支渠，計漑田之數，中衛得三千三百餘頃，靈寧四千餘頃，靈州七千餘頃，地愈北而渠愈大，水利愈富。中衛勝於皋蘭，靈寧靈州又勝於中衛，至甯夏則洋洋大觀，而造灌漑器者，必推段續爲首焉。

劉典修陝西涇水之龍渠

劉典，於同治八年，巡撫陝西，籌欵修理涇水之龍渠。迄光緒中葉，時復修築。渠長十餘里，爲古鄭白渠之遺址，向灌涇陽高陵三原醴泉四縣田。而涇

涇水灌溉涇於渭水

水之灌溉，終遜渭水流域。渭水連陝甘兩省經流各地，水土肥衍，氣候溫和，地苟可闢，莫不引為水田。然渭水水利，秦隴共之，上游合流者多山泉，水清且甘，下游合流者多沙河，水濁而肥。龍渠土質堅牢，一勞而水利永存；秦渠沙性鬆浮，疏浚而水利始溥；性質雖異，其為利則一也。

彭玉麟奏陳樊口堤及武昌攔河築壩有礙水利

彭玉麟：官侍郎時，於光緒四年，巡閱長江水師。查報樊口堤及武昌縣攔河築壩，有礙水利疏 略謂：查梁子湖一帶港汊，兩岸皆平疇沃野，水利灌溉，農民賴以安業。濱湖各州縣所屬田畝，武昌居十之五，各州縣分居其五，而武昌之田畝，又莫廣於三坂，人稠地寬，若每年不被水災，可播種三十餘萬石，每石穀種若遇豐收，可得穀十石有餘，約計可收穀三百餘萬石。又加之各州縣所屬濱湖之田，雖地有寬窄，田有肥瘠，綜計亦可收穀三百餘萬石。而此六百餘萬石穀之收成，全賴瀕湖田地之不被水淹。欲田地不被水淹，全賴樊口地

面之建築鬧壩。無鬧則水無堵禦而田淹，田淹則弱者轉於溝壑，强者流爲盜賊。有鬧則地有灌溉而田熟，田熟則農得倍收之利，國多維正之供。湖北水利之可言者，如此而已。

賀熙齡請禁瀕洞庭湖之私圍

賀熙齡：於有清季年，疏清查洞庭湖瀕私垸，永禁私築，略謂：自康熙時，許瀕湖居民，各就湖邊荒地，築圍成田。於是長沙湘陰武陵龍陽沅江澧州安鄉巴陵華容等十州縣，有曾被水衝發帑修復之官圍，復有未經帑修陸續圍築之民田。嗣因居民增築無已，佔湖愈多，湖面愈狹，泛濫可虞；是以乾隆年間，楊錫紱陳宏謀等，先後奏准永禁私築，刨毀私圍。嘉慶七年，撫臣馬慧裕，歷勘長沙各州縣，續報私圍私垸九十一處，而已刨毀三處，並定明遇水衝潰，不准修復。而小民趨利，視禁令若具文；官吏姑息，縱刁民以養奸；於是湘陰一帶，前後刨毀之私圍，今復更易名色，從新修築矣。似此累歲增加，阻塞水道

，水發橫溢，爲害無窮。請嚴申禁令，命每歲水利各官，詳細查勘，遇有新圍阻水，即行刨毀；庶水患可除，水利可興矣，云云。蓋湖瀕淤地，肥沃易耕。然任意圈種，則遇漲而湖小難容，禍遂無已；賀疏可謂統籌全局。至湖內交通，因多亂石之故，覆舟無算。光緒四年，當地紳商，曾於湖中山後，別開新河，使往來舟可避險，成效大著。

在洞庭湖中山後開新河

強望泰：於道光末年，官四川懋功縣知縣。懋功地高難掘，百仞及泉，用水維艱。縣城內外千餘家，悉下山汲水，無以供飲料。望泰親勘各地，冀得水源，嗣於城南開一渠，引水入城，名曰利民。又合州爲三江總匯之區，中爲鉅梁虬門二灘，以石多浪急而險，沉沒覆溺者夥。乃於鉅梁灘，別開漕口，長二十五丈，進口寬六丈五尺，深七尺，出口寬八丈六尺，深一丈一尺，酌修縴道，坦如也。其浚虬門灘，斬石挖淤，疏浚江流，灘中數險，一律鑿平。始事於

強望泰在四川興水利

仲冬，竣工於季春，統費貲二千三百餘萬緡。工竣之後，方之舟之，波濤不驚，商旅交口稱頌，其時爲咸豐同治之交。望泰興水利於四川，若林則徐興水利於江蘇，其爲成都府水利同知時，兩修都江堰，溉十四州縣之田，活億萬生靈之命，厥功尤偉。

何璟在福建興水利

何璟：於光緒初年，官閩浙總督。因福建省城，東港西港，沙石壅塞，江水橫決，設局開濬。用船政衙門機船及洋機，疏通各處沙洲，分段插竹，導水歸港。自光緒三年九月起，開始興工，至四年四月竣工，共用銀四萬一千餘兩。開鑿以後，四五兩年，均無水患。

張之洞在廣東興水利

廣東水患在多隄與北省異

張之洞：官兩廣總督。廣東水患，與北省異。北部水患，患在無堤，廣東水患，患在多堤。無堤則害多而利少，多堤則利多而害亦隨之。之洞於光緒十一年，大修廣肇兩府堤工，以謀水利。其立案疏略謂：廣肇兩府之水患，考諸

省志，每數十年一見，近二十年來，幾於無歲無之。上年通省潰決圍堤一百五十餘處，而高要高明四會清遠三水南海六縣，佔一百二十九圍。本年九月，派員携帶算生勘測圖式，籌計辦法。擇圍大田多，當衝受灌者，分別首衝次衝又次衝，酌加修築。十一年十月興工，十二年四五兩月，先後告竣。南海計共五十二圍，支用銀十萬二千餘兩，合之三水等處，共用銀三十四萬餘兩。每年少決十餘圍，即爲民間保全錢穀百餘萬。此廣東治堤即所以興水利之明驗也。又潮州府屬，於光緒十一年七月，韓江水漲，衝決海陽饒平澄海三縣堤岸，淹沒田廬，紳董集議修治之。

林肇元在貴州開都勻河種桑苗

林肇元：於光緒初年，官貴州巡撫。開鑿都勻河，試種桑苗。都勻河者，沅水之遠源也。舊屬苗疆，不受舟楫。雍正七年，鄂爾泰始奏請開浚，日久阻塞如故，龍立洞兩岸，壁立千仞，巨石側壓，横亙江心，舟每覆沒，土產各貨

，無可墾遷。畢元乃捐銀，命都勻知府鄒元吉，督浚都勻河，期便交通，試種桑苗，以爲民利。於光緒六年十一月興工，至七年三月而工竣，計工程自都勻城南起，至龍王洞以下之下司止，共長二百餘里。所有阻梗，一律修除，商民運輸貨物，行旅泛舟往來，均無阻礙，而都勻養蠶，亦於是時開始焉。

馬吉森在河南改天平渠故道辦灌溉

馬吉森：河南安陽人。於光緒三十年，探天平渠改道之議。天平渠在安陽縣西北，漳河南岸，引漳行渠，灌溉多地，水利爲全省之最。開鑿在二千年前，乃魏史起之遺跡；嗣湮沒不用者，垂二千年。光緒初，晉豫兩省，連年苦旱；遂由邑民稟請疏浚，天平渠遂由是復新。歷任地方官，亦屢續試辦。然泥守舊道，終用弗成。蓋古渠淤積過高，最低處，較閘門引漳河河底，高四五尺，最高有至四丈四尺者，工倍事半，引水匪易，歷久無功，職是故也。吉森既議

組織溥利公司

改道，組織溥利公司，挑挖新渠。然辦理未善，旋亦停止。宣統元年，袁世凱

袁世凱立天平渠灌田股份有限公司

罷官歸里，隱居洹上，主持另立天平渠股份有限公司。至民國二年，而渠工始成，溉田三萬餘頃，至豫南水利，則以固始為最。

有清一代講求水利諸人，已略如上所述矣。而各省水利，亦可即此而得其大凡，其缺者，惟山西滿洲新疆。山西自民國成立，始列水利為六政之一，力事提倡，組織打井隊，勸民鑿井溉田，並有廣裕福水各水利大公司之組織，前清時代無是也 姑取滿洲新疆之水利，略言如下：

山西講水利始自中華民國成立後

滿洲松江遼河二流域之水利

滿洲之松江遼河二流域，清初禁漢人開墾 光緒四年，始弛禁令。六年設移民委員於吉林，獎勵開墾 自是各省人民，移往者甚夥。十九年，以新闢之地，增置懷仁安東通化寬甸四縣。日俄戰後，日人大增，營水田於新民長春開原及關東州等處。宣統元年，又於南滿鐵道附屬地內，設勝弘農場，逐年發展，產額日增，吾國人人趨亦趨，亦逐漸種稻於各地 據日本關東都督府之調查

東三省水田之概要

，南滿稻田，至民國二年，收穫量已達十五萬石之多，稻田計有二百萬町步。以吾國畝數計之，已有五千餘萬頃；收穫量達三千萬，至三千五百萬石。三井物產公司奉天支店所調查僅奉天以南稻田可植者，即有一百萬町步，收穫在一千萬石以上。吾國奉天農事試驗場之成績，玄米每畝可穫二石五斗至三斗。其水利之溥，亦可畧窺一斑矣。

新疆水利創自林則徐及張曜

新疆經年少雨，河流乾涸時多，農民所恃者，惟夏令山嶺融雪之水耳。林則徐始敎民掘坎井聚水，穿隧道分佈，張曜又創架槽之制。蓋土係沙質，渠易漏也。槽以木製，底鋪毛氈，以防滲漏，起自山麓，遠渡沙漠，以至用水之地，長恒亘數里，居民至今賴之。